

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.

25 » апреля 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

«Основы геотехники»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство»

«Экспертиза и управление недвижимостью»

«Водоснабжение и водоотведение»

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Разработчик:

ДОЦЕНТ, К.Г.-М.Н. _____ / А.Р. Курмангалиева /
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.
учёная степень и учёное звание)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Промышленное и гражданское строительство*» протокол № 9 от 11 . 04 . 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ / А.В. Синельщиков /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Промышленное и гражданское строительство» _____ / О.А. Разинкова /
(подпись) И. О. Ф.

Председатель МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью» _____ / Н.В. Купчикова /
(подпись) И. О. Ф.

Председатель МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Теплогасоснабжение и вентиляция» _____ / Е.М. Дербасова /
(подпись) И. О. Ф.

Председатель МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Водоснабжение и водоотведение» _____ / О.М. Шиккульская /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ _____ / И.В. Аксюткина /
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ _____ / Е.С. Коваленко /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ _____ / С. В. Пригаро /
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой _____ / Р. С. Хайдикешова /
(подпись) И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	8
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	8
5.1.1. Очная форма обучения	8
5.1.2. Заочная форма обучения	9
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	10
5.2.1. Содержание лекционных занятий	10
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	11
5.2.3. Содержание практических занятий	11
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
5.2.5. Темы контрольных работ	13
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	13
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Образовательные технологии	14
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	16
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	16
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы геотехники» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

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

ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Знать:

- профессиональную терминологию, объекты и процессы профессиональной деятельности;

Уметь:

- выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;

Иметь навыки:

- описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.

ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

Знать:

- методы или методики решения задач профессиональной деятельности;

Уметь:

- выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности;

Иметь навыки:

- выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.

ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

Знать:

- нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;

Уметь:

- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;

Иметь навыки:

- выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.

ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Знать:

- основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;

Уметь:

- выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;

Иметь навыки:

- выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.

ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

Знать:

- виды проектно-сметной документации;

Уметь:

- представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;

Иметь навыки:

- представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.

ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Знать:

- состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

Уметь:

- выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

Иметь навыки:

- выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.

ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Знать:

- виды исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем в соответствии с заданием на проектирование;

Уметь:

- выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем;

Иметь навыки:

- выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.

ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Знать:

- типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

Уметь:

- выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

Иметь навыки:

- выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.

ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания

Знать:

- типовые узлы строительных конструкций здания;

Уметь:

- разрабатывать и рассчитывать узлы строительных конструкций;

Иметь навыки:

- разработки узла строительной конструкции здания.

ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Знать:

- виды основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение);

Уметь:

- определять основные нагрузки и воздействия на здание (сооружение) в соответствии с требованиями нормативных документов;

Иметь навыки:

- определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).

ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Знать:

- особенности составления расчетных схем здания (сооружения), условия работы элемента строительной конструкции, способы задания внешних нагрузок;

Уметь:

- составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок;

Иметь навыки:

- составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.

ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

Знать:

- методы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;

Уметь:

- выполнять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;

Иметь навыки:

- оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.15 «Основы геотехники» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули), обязательной части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Инженерная геология».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр – 3 з. е. всего - 3 з. е.	6 семестр – 1 з.е. 7 семестр – 2 з. е. всего - 3 з. е.
Лекции (Л)	5 семестр – 18 часов всего - 18 часов	6 семестр - 2 часа 7 семестр - 2 часа всего - 4 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	5 семестр – 18 часов всего - 18 часов	6 семестр - 2 часа 7 семестр - 2 часа всего - 4 часа
Практические занятия (ПЗ)	5 семестр – 16 часов всего -18 часов	6 семестр - 2 часа 7 семестр - 2 часа всего - 4 часа
Самостоятельная работа (СР)	5 семестр – 56 часов всего - 56 часов	6 семестр – 30 часов 7 семестр – 66 часов всего -96 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	5 семестр	7 семестр
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамен	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>
Зачет	5 семестр	7 семестр
Зачет с оценкой	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>
Курсовая работа	<i>Учебным планом не предусмотрена</i>	<i>Учебным планом не предусмотрена</i>
Курсовой проект	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточ- ной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	Раздел 1. Физическая природа и происхождение грунтов	20	5	2	4	–	14	Контрольная работа. Зачёт
2	Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов	16	5	4	6	–	6	
3	Раздел 3. Виды напряжений в грунтах	25	5	4	4	8	9	
4	Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов	24	5	6	–	8	10	
5	Раздел 5. Фундаменты и основания зданий и методы искусственного улучшения грунтов основания	23	5	2	4	–	17	
Итого		108	-	18	18	16	56	

5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточ- ной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	Раздел 1. Физическая природа и происхождение грунтов	20	6	1	1		18	Учебным планом не предусмотрено
2	Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов	16	6	1	1	2	12	
3	Раздел 3. Виды напряжений в грунтах	25	7		2	1	22	Контрольная работа. Зачёт
4	Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов	24	7	1		1	22	
5	Раздел 5. Фундаменты и основания зданий и методы искусственного улучшения грунтов основания	23	7	1			22	
Итого		108	-	4	4	4	96	

5.2. Содержание дисциплины «Основы геодезии» структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Физическая природа и происхождение грунтов	Профессиональная терминология, объекты и процессы профессиональной деятельности. Нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. Генетические типы и комплексы грунтов. Состав, свойства, структурные связи и строение грунтов. Подземные воды и их влияние на инженерно- геологические процессы. Состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.
2	Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов	Методы или методики решения задач профессиональной деятельности. Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Виды исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем в соответствии с заданием на проектирование. Физические свойства и основные физические характеристики грунтов. Классификационные показатели. Механические свойства грунтов, определяемые в лабораторных условиях. Структурно-фазовая деформируемость грунтов. Особенности физико-механических свойств неустойчивых и просадочных грунтов
3	Раздел 3. Виды напряжений в грунтах	Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации. Определение напряжения от собственного веса грунта. Контактное напряжение по подошве фундамента. Напряжения от действия сосредоточенной нагрузки. Задача Буссинеска. Напряжение от равномерно распределённой нагрузки. Типовые узлы строительных конструкций здания.
4	Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов	Виды основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). Напряженное состояние грунтового основания. Фазы напряженного состояния. НДС состояние линейно-деформируемого полу пространства. Напряженное состояние грунтового основания в предельном состоянии (ПНС) грунтового основания. Виды деформаций грунтов. Нормативные методы расчета осадок с использованием расчетных схем грунтового основания в виде линейно-деформируемого полупространства и линейно-деформируемой конечной толщины. Критические нагрузки на грунт
	Раздел 5. Фундаменты и основания зданий и методы искусственного улучшения грунтов основания	Особенности составления расчетных схем здания (сооружения), условия работы элемента строительной конструкции, способы задания внешних нагрузок. Принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании. Свайные фундаменты. Давление грунтов на фундаменты ленточные и свайные. Методы искусственного улучшения грунтов основания. Методы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Физическая природа и происхождение грунтов	Выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Определение генетического типа грунтов по структуре, текстуре, минеральному составу. Определение твердости скальных грунтов.
2	Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов	Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Определение плотности и природной влажности грунта. Определение типа и состояния глинистого грунта. Определение типа и вида песчаного грунта, угла естественного откоса. Определение коэффициента фильтрации грунта. Определение характеристик сжимаемости грунтов. Определение прочностных характеристик грунтов. Состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.
3	Раздел 3. Виды напряжений в грунтах	Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания. Теория фильтрационной консолидации. Реологические свойства грунтов. Фазы напряженного состояния грунта при действии через штамп приложенной к поверхности основания ступенчато-возрастающей нагрузки.

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Раздел 3. Виды напряжений в грунтах	Входное тестирование. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). Определение напряжений в грунте при различных нагружениях – действии одной сосредоточенной силы (задача Буссинеска), нескольких вертикальных сил, произвольной неравномерной в плане и по интенсивности нагрузки и др. Напряжения в грунте при действии на поверхности грунта равномерно распределенной нагрузки бесконечной длины (плоская задача). Построение эпюр вертикальных и горизонтальных напряжений, а также эпюр сдвигов (касательных напряжений).
2	Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов	Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания. Определение модуля деформации грунта и изучение характера развития деформаций грунта во времени. Определение агрессивности подземных вод и грунтов к бетонам и металлическим конструкциям. Структурная прочность грунта и способы ее определения. Основные уравнения предельного равновесия для сыпучих и связных грунтов. Определение осадок оснований в однородной грунтовой толще при действии бесконечной равномерно распределенной нагрузки.

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы геотехники»

Очная форма обучения

№ п\п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	Раздел 1. Физическая природа и происхождение грунтов	Определение генетического типа грунтов по структуре, текстуре, минеральному составу. Определение твердости скальных грунтов. Подготовка к итоговому тестированию.	[3,7]
2	Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов	Определение плотности и природной влажности грунта. Определение типа и состояния глинистого грунта. Определение типа и вида песчаного грунта, угла естественного откоса. Определение коэффициента фильтрации грунта. Определение характеристик сжимаемости грунтов. Определение прочностных характеристик грунтов. Подготовка к итоговому тестированию.	[2,3,7]
3	Раздел 3. Виды напряжений в грунтах	Теория фильтрационной консолидации. Реологические свойства грунтов. Фазы напряженного состояния грунта при действии через штамп приложенной к поверхности основания ступенчато-возрастающей нагрузки. Подготовка к итоговому тестированию.	[2,3,4,7]
4	Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов	Напряженное состояние грунтового основания. Фазы напряженного состояния. НДС состояния линейно-деформируемого полу пространства. Напряженное состояние грунтового основания в предельном состоянии (ПНС) грунтового основания. Виды деформаций грунтов. Нормативные методы расчета осадок с использованием расчетных схем грунтового основания в виде линейно-деформируемого полупространства и линейно-деформируемой конечной толщины. Критические нагрузки на грунт. Подготовка к итоговому тестированию.	[2,4,5]
5	Раздел 5. Фундаменты и основания зданий и методы искусственного улучшения грунтов основания	Принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании. Свайные фундаменты. Давление грунтов на фундаменты ленточные и свайные. Методы искусственного улучшения грунтов основания. Подготовка к итоговому тестированию.	[1,3,6]

Заочная форма обучения

№ п\п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	Раздел 1. Физическая природа и происхождение грунтов	Определение генетического типа грунтов по структуре, текстуре, минеральному составу. Определение твердости скальных грунтов. Подготовка к итоговому тестированию.	[3,7,10,11]
2	Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов	Определение плотности и природной влажности грунта. Определение типа и состояния глинистого грунта. Определение типа и вида песчаного грунта, угла естественного откоса. Определение коэффициента фильтрации грунта. Определение характеристик сжимаемости грунтов. Определение прочностных характеристик грунтов. Подготовка к итоговому тестированию.	[2,3,7,11,12,14]
3	Раздел 3. Виды напряжений в грунтах	Теория фильтрационной консолидации. Реологические свойства грунтов. Фазы напряженного состояния грунта при действии через штамп приложенной к поверхности основания ступенчато-возрастающей нагрузки. Подготовка к итоговому тестированию.	[2,3,4,7,10,13]

4	Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов	Напряженное состояние грунтового основания. Фазы напряженного состояния. НДС состояние линейно-деформируемого полу пространства. Напряженное состояние грунтового основания в предельном состоянии (ПНС) грунтового основания. Виды деформаций грунтов. Нормативные методы расчета осадок с использованием расчетных схем грунтового основания в виде линейно-деформируемого полупространства и линейно-деформируемой конечной толщины. Критические нагрузки на грунт. Подготовка к итоговому тестированию	[2.4,5,8,9,10,17]
5	Раздел 5. Фундаменты и основания зданий и методы искусственного улучшения грунтов основания	Принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании. Свайные фундаменты. Давление грунтов на фундаменты ленточные и свайные Методы искусственного улучшения грунтов основания. Подготовка к итоговому тестированию.	[1,3.6.10.13,17]

5.2.5. Темы контрольных работ

«Распределение напряжения в грунтовой толще с учётом инженерно-геологических особенностей площадки строительства»

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Основы геотехники»

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция</u> В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Лабораторное занятие</u> Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><u>Практическое занятие</u> Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u> Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конспектирование (составление тезисов) лекций; – работу со справочной и методической литературой; – работу с нормативными правовыми актами; – участие в тестировании и др. <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторение лекционного материала; – подготовки к практическим занятиям; – изучения учебной и научной литературы; – подготовки к тестированию и т.д., подготовка к контрольной работе; – подготовки к практическим занятиям, устным докладам (сообщениям);

- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.

Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических (лабораторных) занятиях. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

Подготовка к зачету

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Основы геотехники».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Основы геотехники» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторные работы – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Основы геотехники» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция – визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Основы геотехники» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать

умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература

1. Машкин, Н. А. Материалы и технологии закрепления грунтовых массивов, оснований и откосов: учебное пособие / Н. А. Машкин, В. С. Молчанов. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 121 с. — ISBN 978-5-7795-0807-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68784.html>
2. Перов В.П. Определение характеристик сопротивления грунта сдвигу / Перов В.П., Миронова И.П.. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 11 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21768.html>
3. Догадайло А.И. Механика грунтов. Основания и фундаменты: учебное пособие / Догадайло А.И., Догадайло В.А.. — Москва: Юриспруденция, 2012. — 191 с. — ISBN 978-5-9516-0476-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8077.html>
4. Мангушев Р.А. Геотехнические методы подготовки строительных площадок: учебное пособие / Мангушев Р.А., Усманов Р.А.. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0395-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18991.html>
5. Миронова И.П. Определение модуля деформации грунта и изучение характера развития деформаций грунта во времени: методические указания / Миронова И.П., Перов В.П.. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 12 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21771.html>
6. Хисматуллин, Ш.Ш. Защита от вибрации в отраслях промышленности и строительства: учебное пособие / Ш.Ш. Хисматуллин, Г.Г. Хисматуллина, И.В. Ефремов ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. — 291 с.: ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364829>
7. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для вузов / Б. И. Далматов. — 4-е издание, стереотипное. — СПб.: Лань, 2017. — 416 с.: ил. — ISBN 978-5-8114-1307-2. - АГАСУ
8. Добров Э.М., Механика грунтов, Москва, Академия, 2013 –256 с.
9. Цытович Н.А., Механика грунтов. Краткий курс. - Москва, ЛИБРОКОМ, 2011-272 с.
10. Швецов В.И. Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты. Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты: Учеб. для вузов по спец. «Строительство». - М.: Высш. шк., 1987 -296 с.: ил.

б) дополнительная учебная литература:

11. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии). -2-е изд., перераб. и доп. – Ленинград: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1988. – 415 с.
12. Цытович Н.А. Механика грунтов. Краткий курс. - 4-е, перераб. и доп. – Москва: Высшая школа, 1983. – 288 с.
13. Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения/под ред. В.А. Ильичева и Р.А. Мангушева. - 2-е, доп. и перераб. – Москва: АСВ, 2016.- 1040 с.
14. Кашкинбаев, И. З. Механика грунтов, основания и фундаменты: методическая разработка / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. – Алматы: Нур-Принт, 2016. – 27 с. – ISBN 978-601-7869-03-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/69141.html> . – Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) перечень учебно-методического обеспечения

з) периодические издания

17. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Промышленное и гражданское строительство». pgs@inbox.ru, pgs1923@yandex.ru

д) нормативная документация

18. "СП 50-101-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений" (одобрен Постановлением Госстроя России от 09.03.2004 N 28) {КонсультантПлюс}

19. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (ред. от 22.11.2019) {КонсультантПлюс}

20. "СП 24.13330.2011. Свод правил. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 786) (ред. от 24.01.2019) {КонсультантПлюс}

21. "СП 131.13330.2018. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*" (утв. Приказом Минстроя России от 28.11.2018 N 2763/пр) (ред. от 28.11.2018) {КонсультантПлюс}

22. "ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация" (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст) {КонсультантПлюс}

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC.
- Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching
- Apache Open Office.
- Google Chrome
- VLC media player
- Kaspersky Endpoint Security

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).

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

5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).

6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>).

7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Основы геотехники»

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	---

1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 б, № 309,104,112	№ 309 Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
		№104 Комплект учебной мебели. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Переносной мультимедийный комплект.
		№112 Комплект учебной мебели. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Переносной мультимедийный комплект.
2.	Помещение для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 22а, аудитория № 201,203. 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 а, библиотека, читальный зал	№ 201, Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
		№ 203 Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
		Библиотека, читальный зал, Комплект учебной мебели. Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Основы геотехники» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Основы геотехники» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Основы геотехники»
(наименование дисциплины)
на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «**Промышленное и гражданское строительство**», протокол № ____ от _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

И.О. Фамилия

В рабочую программу 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 МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Промышленное и гражданское строительство» _____ /О.А. Разинкова /
(подпись) И. О. Ф

Председатель МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью» _____ /Н.В. Купчикова /
(подпись) И. О. Ф

Председатель МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция» _____ /Е.М. Дербасова /
(подпись) И. О. Ф

Председатель МКН «Строительство» направленность
(профиль) «Водоснабжение и водоотведение» _____ /О.М. Шиккульская /
(подпись) И. О. Ф

« ____ » _____ 20__ г.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Основы геотехники» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Основы геотехники» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**.

Учебная дисциплина Б1.О.15 «**Основы геотехники**» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули), обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Инженерная геология».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физическая природа и происхождение грунтов.

Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов.

Раздел 3. Виды напряжений в грунтах.

Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов в основании фундаментов.

Раздел 5. Фундаменты и основания зданий и методы искусственного улучшения грунтов основания

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ А.В.Синельников /
И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Основы геотехники»

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»
направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»,
«Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция»,
«Водоснабжение и водоотведение» по программе бакалавриата

С. В. Ласточкиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Основы геотехники»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Промышленное и гражданское строительство»** (разработчик – доцент, к.г.м.н., **Аида Робертовна Курмангалиева**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Основы геотехники»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. N 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23.07.2017г. N 47139.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению - дисциплина **«Основы геотехники»** реализуется в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**, **«Экспертиза и управление недвижимостью»**, **«Теплогазоснабжение и вентиляция»**, **«Водоснабжение и водоотведение»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Основы геотехники»** закреплена **3 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Основы геотехники» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Представленная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Про-**

мышленное и гражданское строительство», Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, и специфике дисциплины **«Основы геотехники»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы геотехники»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Промышленное и гражданское строительство»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению 08.03.01. «Строительство», направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**, ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**, **«Экспертиза и управление недвижимостью»**, **«Теплогазоснабжение и вентиляция»**, **«Водоснабжение и водоотведение»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы геотехники»** представлены: вопросами к зачету и тестами, заданиями к лабораторным и практическим занятиям.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Основы геотехники»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Основы геотехники»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе *бакалавриата*, разработанные *доцентом, к.г.-м.н., А. Р. Курмангалиевой*, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленности (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**, **«Экспертиза и управление недвижимостью»**, **«Теплогазоснабжение и вентиляция»**, **«Водоснабжение и водоотведение»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «Проект»

Должность, организация



С. В. Ласточкин
И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«**Основы геотехники**»

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»
направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»,
«Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция»,
«Водоснабжение и водоотведение» по программе бакалавриата

А.Е. Прозоровым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «**Основы геотехники**» ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «**Промышленное и гражданское строительство**» (разработчик – доцент, к.г.-м.н., **Аида Робертовна Курмангалиева**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «**Основы геотехники**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. N 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23.07.2017г. N 47139.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению - дисциплина «**Основы геотехники**» реализуется в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) «**Промышленное и гражданское строительство**», «**Экспертиза и управление недвижимостью**», «**Теплогазоснабжение и вентиляция**», «**Водоснабжение и водоотведение**».

В соответствии с Программой за дисциплиной «**Основы геотехники**» **закреплено 3 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Основы геотехники» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Представленная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) «**Промышленное и гражданское строительство**», **Экспертиза и управление недвижимостью**, «**Теплогазоснабжение и вентиляция**», «**Водоснабжение и водоотведение**».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, и специфике дисциплины «**Основы**

геотехники» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы геотехники»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Промышленное и гражданское строительство»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению 08.03.01. «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение».

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы геотехники»** представлены: вопросами к зачету и тестами, заданиями к лабораторным и практическим занятиям.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Основы геотехники»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Основы геотехники»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе *бакалавриата*, разработанные *доцентом, к.г.-м.н., А. Р. Курмангалиевой*, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленности (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**, **«Экспертиза и управление недвижимостью»**, **«Теплогазоснабжение и вентиляция»**, **«Водоснабжение и водоотведение»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор

ООО «АстраханьАрхПроект»

Должность, организация



А. Е. Прозоров

И. О. Ф.