

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки

08.03.01 «Строительство»

/ Зайцев М.Б. /
августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной практики



Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Изыскательская геодезическая практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

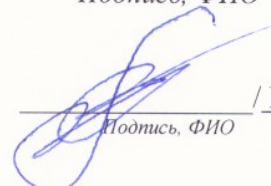
должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «ЗиГ»	к.э.н.	Букин С.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Землеустройство и геодезия».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Чурсин А.И.
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной
программы

 / Глухов В.С. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ
протокол № 1 от « 28 » августа 2026 г.

Председатель методической комиссии

 / Викторова О.Л. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель практики — изучение студентами методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по дисциплине «Геодезия». Обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с современными геодезическими приборами. Формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетно-графических работ.

Задачи практики:

- Овладение студентами навыками пользования современными геодезическими приборами;
- Обучение студентов технологии производства полевых линейно-угловых измерений.
- Развитие у студентов профессиональных навыков самостоятельного решения различных инженерно-геодезических и научных задач;
- Формирование у студентов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. №481.

Дисциплина относится к Обязательной части, Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 «Строительство».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
	ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
	ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
	ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
	ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<i>Знает организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве Имеет навыки (начального уровня) освоения базовые методы и способы геодезической съемки территории. Имеет навыки (основного уровня) использования способы и методы теодолитной съемки и нивелирования поверхности.</i>
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<i>Знает Имеет навыки (начального уровня) Имеет навыки (основного уровня)</i>
УК2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	<i>Знает Имеет навыки (начального уровня) Имеет навыки (основного уровня)</i>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<i>Знает технологии производства инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) решения отдельных геодезических задач в строительстве. Имеет навыки (основного уровня) картографирования территории с использованием геодезических приборов</i>
ОПК-3.1 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<i>Знает методы проведения топографо-геодезических работ и методики использования современных геодезических приборов. Имеет навыки (начального уровня) комплексной обработки данных от сбора результатов полевых наблюдений и создания модели, до подготовки данных проекта для выноса в натуру и оформления исполнительной съемки. Имеет навыки (основного уровня) решения задач по уравниванию линейно-угловых сетей, вычислению объемов, проектированию линейных объектов, работе с базами данных и облаками точек.</i>
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<i>Знает технические особенности основного геодезического оборудования. Имеет навыки (начального уровня) выбора геодезических приборов для решения конкретных задач в области строительства. Имеет навыки (основного уровня) выбора методики измерений и его обоснования для решения конкретных геодезических задач.</i>
ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	<i>Знает состав работ по инженерным изысканиям Имеет навыки (начального уровня) определять состав работ по инженерным изысканиям Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерных изысканий</i>
ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	<i>Знает содержание ГКИНП и инструкций по проведению инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) использования международных стандартов и систем измерений. Имеет навыки (основного уровня) использования рекомендаций ГКИНП и топографо-геодезических работ.</i>
ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	<i>Знает содержание и технологию инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) математическо-статистическое обоснование инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерно-геодезических работ.</i>
ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	<i>Знает приборы и содержание работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности. Имеет навыки (начального уровня) тахеометрической съемки. Имеет навыки (основного уровня) выполнения работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.</i>
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	<i>Знает правила и требования оформления технической документации. Имеет навыки (начального уровня) цифрового сопровождения в оформлении результатов инженерно-</i>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<i>геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) оформления результатов инженерных изысканий.</i>
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	<i>Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных. Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий. Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.</i>
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	<i>Знает расчет основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности. Имеет навыки (начального уровня) использования автоматизированного расчета с применением современных программных средств. Имеет навыки (основного уровня) выполнения инженерно-геодезических расчетов основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.</i>
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	<i>Знает требования оформления инженерно-геодезических и топографических работ. Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации процесса оформления, представления и печати результатов инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий и расчетов.</i>
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	<i>Знает требования и правила по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве. Имеет навыки (начального уровня) контроля за соблюдением требований охраны труда при проведении инженерно-геодезических изысканий. Имеет навыки (основного уровня) соблюдения требований и правил по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве.</i>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к обязательной части блока практик основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата 08.03.01 «Строительство».

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в следующей форме:
непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП ВО;

Практика включает выполнение индивидуальных и групповых заданий и самостоятельную работу.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится во 2 семестре на территории ПГУАС.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость технологической практики составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часа.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Форма обучения – очная

Вид учебной работы	Очная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные (контактные) занятия – всего	48/1,33	1 курс, 2 семестр
лекции	—	—
практические занятия	48 / 1,33	1 курс, 2 семестр
Самостоятельная работа - всего	78 / 2,17	1 курс, 2 семестр
курсовой проект (работа)		
контрольные работы		
реферат		
другие виды самостоятельной работы		
Контроль	18 / 0,5	1 курс, 2 семестр
Объем практики (з.е.)	144 / 4	1 курс, 2 семестр
Продолжительность практики (недель)	2,67 нед.	

Форма обучения – очно-заочная

Вид учебной работы	Заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные (контактные) занятия – всего	48/1,33	1 курс, 2 семестр
лекции	—	—
практические занятия	24 / 0,66	1 курс, 2 семестр
Самостоятельная работа - всего	102 / 2,84	1 курс, 2 семестр
курсовой проект (работа)		
контрольные работы		
реферат		
другие виды самостоятельной работы		
Контроль	18 / 0,5	1 курс, 2 семестр
Объем практики (з.е.)	144/4	1 курс, 2 семестр
Продолжительность практики (недель)	2,67 нед.	

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции с указанием индикаторов)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов очная / заочная форма обучения	
			Контактная работа	Самостоятель- ная работа студентов
1	2	3	4	5
1	Подготовительный этап		4	10
1.1	Инструктаж по технике безопасности (УК-2.2, УК-2.3, ОПК-11)	Практические занятия, самостоятельная работа	2	
1.2	Поверки и юстировки приборов (УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, ОПК-3.1, ОП-3.2)	Практические занятия, самостоятельная работа	2	
2	Рабочий этап		40	38
2.1	Теодолитная съёмка (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.8, ОПК-5.10)	Практические занятия, практика интерактивная	16	
2.2	Картограмма земляных масс (ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11)	Практические занятия, практика интерактивная	12	
2.3	Решение инженерных задач (УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, ОПК-3.1, ОПК-3.2)	Практические занятия	12	
3	Отчетный этап		4	30
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите (УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11)	Самостоятельная работа	4	
	Всего:		48	78
3.2	Промежуточная аттестация по практике	Презентация результатов работы	18	

7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Осваиваемые компетенции	Направление воспитательной работы	Наименование этапа практики
1	(УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, ОПК-3.1, ОП-3.2)	профессионально-трудовое	Подготовительный этап, Поверки и юстировки приборов

8. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Овладеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки геодезической информации, навыками работы с геодезическими приборами.

2. Изучить:

- нормативную базу, лежащую в основе инженерно-геодезической деятельности;
- технологию выполнения функций и задач, определяемых должностными инструкциями и другими нормативно-техническими документами;

3. Приобрести профессиональные умения и опыт технико-экономического обоснования проектных расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации.

4. Выполнить иные задания руководителя практики.

5. К концу практики каждая студенческая бригада составляет отчет по всем видам работ, предусмотренным программой учебной ознакомительной (обмерной и геодезической) практики.

В отчет включаются все материалы полевых и камеральных работ по разделам, объединяющим отдельные виды работ. Расчеты в полевых журналах должны быть проведены и подписаны исполнителем и бригадиром с указанием даты. Обязательно должны быть оформлены титульные листы, пронумерованы страницы. В конце журнала должно быть указано общее количество страниц и количество использованных страниц. Внизу каждого выполненного задания указываются фамилия исполнителя.

По завершению каждого вида полевых работ и расчетов, выполненных по ним, материал предоставляется преподавателю на проверку. Погрешности, допущенные в процессе полевых работ, обнаруженные преподавателем, должны быть устранены.

В отчете в обязательном порядке должны быть представлены следующие основные материалы по видам работ:

1. Табель и дневник бригады, контрольный лист инструктажа студентов по технике безопасности.

2. Поверки теодолита и нивелира.

3. Результаты компарирования измерительных лент или рулеток.

4. Результаты пробных измерений.

5. Материалы теодолитной съемки.

5.1. Журнал теодолитной съемки.

5.2. Абрис съемки подробностей.

5.3. Схема теодолитного хода.

5.4. Журнал нивелирования нивелирного (теодолитного) хода.

5.5. Ведомость вычисления координат.

5.8. План теодолитной съемки.

5.9. Материалы нивелирования поверхности.

6. Журнал нивелирования площадки.

6.1. Схема расположения сетки квадратов.

6.2. План размещения сетки квадратов.

7. Картограмма земляных масс

7.1 Картограмма земляных масс.

7.2 Ведомость вычисления объемов земляных масс.

8. Материалы по решению инженерно-геодезических задач.

9. Справка из геокамеры.

Все материалы по практике складываются в папку, на которую наклеивается титульный лист (образец титульного листа студенты получают на кафедре землеустройства и геодезии) со списком состава бригады. В папку должна быть вложена или приклеена справка из геокамеры.

Только при сдаче всех выданных на практику инструментов и принадлежностей бригада допускается к зачету. В случае повреждения или утраты приборов бригада обязана возместить ущерб. После предоставления всех перечисленных материалов бригада допускается к зачету по геодезической практике.

Зачет сдается всеми членами бригады одновременно. В случае возникновения сомнения в правильности, выставленной бригадой оценки, преподаватель в праве, задать дополнительный теоретический вопрос любому члену бригады.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

2 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов.

Формы отчетной документации – комплект отчетных документов в соответствии с положением о проведении практик обучающихся ПГУАС.

К защите отчета по практике допускаются обучающиеся, предоставившие полный комплект закрывающих практику документов.

Защита отчета проходит в последний день практики (с учетом календарного учебного графика по образовательной программе).

Структура отчета по практике должна включать следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- содержание отчета по практике;
- основную часть;
- заключение, содержащее основные выводы, сделанные практикантом;
- список используемых источников (нормативно-правовые документы, научная и специальная литература, отчетные материалы организации, интернет-ресурсы и др.);
- приложения (таблицы, формы использованных документов, выдержки из нормативных источников, которые включаются при необходимости для иллюстрации).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку считаются имеющими академическую задолженность и обязаны ликвидировать академическую задолженность в порядке, установленном в локальных документах Университета.

Промежуточная аттестация выставляется по результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты отчета о прохождении практики.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств по практике приведён в Приложении 1 к рабочей программе практики.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по практике хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за руководство данной практикой.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основные принципы прохождения практики обучающимися изложены в локальных нормативных актах университета, определяющих порядок организации практики и порядок самостоятельной работы обучающихся во

время практики. Организация прохождения практики обучающимися осуществляется в соответствии содержанием практики, изложенным в п. 6.

Материально-техническая база организации/предприятия, обеспечивающая проведение практики состоит из:

- оптические теодолиты технические;
- нивелиры: точные с цилиндрическим уровнем, точные с компенсатором;
- рейки нивелирные;
- штативы, измерительные рулетки и другое геодезическое оборудование.

11.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для прохождения практики

Для успешного прохождения практики обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах и являющиеся основой аналитического обзора литературы.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе практики.

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса и прохождения практики используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе практики.

11.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения прохождения практик

Вводные и самостоятельные занятия по практике проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к рабочей программе практики.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Учебные аудитории для проведения занятий по технике безопасности, установочных лекций перед выездом на полевые исследования групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория для лекционных занятий (2408): число посадочных мест 80, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)

2. Аудитории для самостоятельной работы.

Аудитория 2307-1: число посадочных мест 30, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей).

Аудитория 2307-2: число посадочных мест 30, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические

иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей).

3. Геодезические приборы:

- оптические теодолиты технические;
- нивелиры: точные с цилиндрическим уровнем, точные с компенсатором;
- рейки нивелирные;
- штативы и другое геодезическое оборудование.

3. Индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика: геодезическая
Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимися компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве Имеет навыки (начального уровня) освоения базовые методы и способы геодезической съемки территории. Имеет навыки (основного уровня) использования способы и методы теодолитной съемки и	1.1;1.2; 3.2	Тест, зачет с оценкой

нивелирования поверхности.		
Знает технологии производства инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) решения отдельных геодезических задач в строительстве. Имеет навыки (основного уровня) картографирования территории с использованием геодезических приборов	1.3; 2.1; 2.2	Тест, зачет с оценкой
Знает технические особенности основного геодезического оборудования. Имеет навыки (начального уровня) выбора геодезических приборов для решения конкретных задач в области строительства. Имеет навыки (основного уровня) выбора методики измерений и его обоснования для решения конкретных геодезических задач.	1.1; 2.3; 3.1	опрос, зачет с оценкой
Знает основную нормативно-техническую документацию геодезических приборов и измерений. Имеет навыки (начального уровня) подбора нормативно-технической документации для выбора геодезических приборов. Имеет навыки (основного уровня) подбора нормативно-технической документации для инструментальных геодезических наблюдений.	1.1;3.2	тест, зачет с оценкой
Знает содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями. Имеет навыки (основного уровня) проведения проверок геодезического оборудования	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает содержание ГКИНП и инструкций по проведению инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) использования международных стандартов и систем измерений. Имеет навыки (основного уровня) использования рекомендаций ГКИНП и топографо-геодезических работ.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает содержание и технологию инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) математическо-статистическое обоснование инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерно-геодезических работ.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает приборы и содержание работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой

Имеет навыки (начального уровня) тахеометрической съемки. Имеет навыки (основного уровня) выполнения работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.		
Знает правила и требования оформления технической документации. Имеет навыки (начального уровня) цифрового сопровождения в оформлении результатов инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) оформления результатов инженерных изысканий.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных. Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий. Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает расчет основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности. Имеет навыки (начального уровня) использования автоматизированного расчета с применением современных программных средств. Имеет навыки (основного уровня) выполнения инженерно-геодезических расчетов основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает требования оформления инженерно-геодезических и топографических работ. Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации процесса оформления, представления и печати результатов инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий и расчетов.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой
Знает требования и правила по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве. Имеет навыки (начального уровня) контроля за соблюдением требований охраны труда при проведении инженерно-геодезических изысканий. Имеет навыки (основного уровня) соблюдения требований и правил по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве.	1.2;2.3;3.2;3.3	опрос, зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель	Критерий оценивания
------------	---------------------

оценивания	
Знания	<i>Знает организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве</i> <i>Знает технологии производства инженерно-геодезических работ.</i> <i>Знает технические особенности основного геодезического оборудования.</i> <i>Знает основную нормативно-техническую документацию геодезических приборов и измерений.</i> <i>Знает содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ.</i> <i>Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ.</i> <i>Знает содержание ГКИНП и инструкций по проведению инженерно-геодезических работ.</i> <i>Знает содержание и технологию инженерно-геодезических работ.</i> <i>Знает приборы и содержание работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.</i> <i>Знает правила и требования оформления технической документации.</i> <i>Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных.</i> <i>Знает расчет основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.</i> <i>Знает требования оформления инженерно-геодезических и топографических работ.</i> <i>Знает требования и правила по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве.</i>
Навыки начального уровня	<i>Имеет навыки (начального уровня) освоения базовые методы и способы геодезической съемки территории.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) решения отдельных геодезических задач в строительстве.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) выбора геодезических приборов для решения конкретных задач в области строительства.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) подбора нормативно-технической документации для выбора геодезических приборов.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) использования международных стандартов и систем измерений.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) математическо-статистическое обоснование инженерно-геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) тахеометрической съемки.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) цифрового сопровождения в оформлении результатов инженерно-геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) использования автоматизированного расчета с применением современных программных средств.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации процесса оформления, представления и печати результатов инженерно-геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) контроля за соблюдением требований охраны труда при проведении инженерно-геодезических изысканий.</i>
Навыки основного уровня	<i>Имеет навыки (основного уровня) использования способы и методы теодолитной съемки и нивелирования поверхности.</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) картографирования территории с использованием геодезических приборов</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) выбора методики измерений и его обоснования</i>

	для решения конкретных геодезических задач. Имеет навыки (основного уровня) подбора нормативно-технической документации для инструментальных геодезических наблюдений. Имеет навыки (основного уровня) обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве. Имеет навыки (основного уровня) проведения поверок геодезического оборудования Имеет навыки (основного уровня) использования рекомендаций ГКИНП и топографо-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) выполнения работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности. Имеет навыки (основного уровня) оформления результатов инженерных изысканий. Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий. Имеет навыки (основного уровня) выполнения инженерно-геодезических расчетов основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности. Имеет навыки (основного уровня) оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий и расчетов. Имеет навыки (основного уровня) соблюдения требований и правил по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве..
--	--

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 2 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный	Основные требования по технике безопасности при проведении геодезических работ. Провести поверки и юстировки теодолитов. Провести поверки и юстировки нивелиров.
2	Рабочий	Решение инженерных задач геодезическими методами: определение высоты сооружения с помощью теодолита; определение недоступных расстояний; определение крена колонны, столба; определение прямолинейности ряда колон, столбов; детальная разбивка круговых кривых.
3	Отчётный	Построение ситуационного и топографического плана местности на основе проведённых измерений на местности.

2.2. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в форме теста, контрольной работы и т.д. Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения текущего контроля приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный	Провести поверки теодолитов. Провести поверки нивелиров.
2	Рабочий	Для чего служит кремальера? а. для точного наведения нивелира на рейку. б. для закрепления верхней вращающейся части нивелира.

		в. для получения четкого изображения. г. для выведения пузырька цилиндрического уровня на середину. <i>Формула определения горизонта прибора, при нивелировании из середины?</i> а. $ГП = H_a - a$ б. $ГП = H_a - b$ в. $ГП = H_a + a$ г. $ГП = H_a - H_b$ <i>Какой из видов работ при теодолитной съемке выполняется первым?</i> а. измерение углов и длин сторон теодолитного хода. б. нанесение съемки на план. в. вычисление координат точек теодолитного хода. г. рекогносцировка участка. д. выполнение съемки подробностей. <i>Чему равна сумма углов шестиугольного полигона?</i> а. $\sum \beta = 740^\circ$; б. $\sum \beta = 720^\circ$; в. $\sum \beta = 680^\circ$; г. $\sum \beta = 690^\circ$;
3	Отчётный	1. Опишите порядок работы на станции при техническом нивелировании. 2. Как вычисляются отметки через превышения и горизонт прибора? 3. При каком положении закрепительных винтов лимба и алидады можно брать отсчет по горизонтальному кругу? 4. Даны координаты точек 1 и 2 ($X_1=86.41$, $Y_1 = 979.62$ и $X_2 = 172.13$, $Y_2 = 728.07$). Решить обратную геодезическую задачу.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся и проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает технологии производства инженерно-	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

геодезических работ.	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок.	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	подготовки.
Знает технические особенности основного геодезического оборудования.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает основную нормативно-техническую документацию геодезических приборов и измерений.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает содержание ГКИНП и инструкций по проведению инженерно-геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает содержание и технологию инженерно-геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

		ошибок.	несколько несущественных ошибок.	
Знает приборы и содержание работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает правила и требования оформления технической документации.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает расчет основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает требования оформления инженерно-геодезических и топографических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает требования и правила по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) освоения базовые методы и способы геодезической съемки территории.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) решения отдельных геодезических задач в строительстве.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) выбора геодезических приборов для решения конкретных задач в области строительства.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) подбора нормативно-технической документации для выбора геодезических приборов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня)	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем

обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.	требований. Имеют место грубые ошибки	Имеет место несколько негрубых ошибок.	м программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) использования международных стандартов и систем измерений.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) математическо-статистическое обоснование инженерно-геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) тахеометрической съемки.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) цифрового сопровождения в оформлении результатов инженерно-геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня)	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,

уровня) использования автоматизирован ного расчета с применением современных программных средств.	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	соответствующе м программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации процесса оформления, представления и печати результатов инженерно- геодезических работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (начального уровня) контроля за соблюдением требований охраны труда при проведении инженерно- геодезических изысканий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания
«Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) использования способы и методы теодолитной съемки и нивелирования поверхности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) картографирован ия территории с	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

использованием геодезических приборов	грубые ошибки	негрубых ошибок.	Имеет место несколько несущественных ошибок.	
Имеет навыки (основного уровня) выбора методики измерений и его обоснования для решения конкретных геодезических задач.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) подбора нормативно-технической документации для инструментальных геодезических наблюдений.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) проведения проверок геодезического оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) использования рекомендаций ГКИНП и топографо-геодезических работ.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) выбора способов	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

выполнения инженерно-геодезических работ.	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок.	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) выполнения работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) оформления результатов инженерных изысканий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) выполнения инженерно-геодезических расчетов основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Имеет навыки (основного уровня) оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

расчетов.				
Имеет навыки (основного уровня) соблюдения требований и правил по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

3.2. Процедура оценивания при проведении текущего контроля обучающихся

Процедура проведения текущего контроля регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля обучающихся и проводится в форме теста.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации в области планирования отдельных видов инженерно-геодезических работ; цифровые технологии, направленные на поиск и анализ информации (поисковые системы Google, Яндекс, StartPage, Qwant, DuckDuckGo, Ecosia, Swisscows, Bing Yahoo.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов проведения геодезических измерений, оценку их точности, правил обработки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

полученных результатов в прикладных программах (AutoCad, Credo и тд.).			несущественных ошибок	
Знание методов проведения топографо-геодезических работ и методик использования современных геодезических приборов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов и средств обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в сфере землеустройства и кадастра.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание требований к содержанию разрабатываемых проектов и технической документации, и рабочих чертежей, топографических планов, картограммы земельных работ, продольных профилей проектируемых линейных и других сооружений в соответствии с положениями стандартов, технических условий и других нормативных документов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки руководства и осуществления полевых и камеральных инженерно-геодезических	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном

работ	грубые ошибки	полном объеме или с негрубыми ошибками	объеме с некоторыми недочетами	объеме с без недочетов
Имеет навыки проведения полевых и камеральных работ с учетом базовых принципов измерительных работ с использованием специализированного программного обеспечения (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad);	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки комплексной обработки данных от сбора результатов полевых наблюдений и создания модели, до подготовки данных проекта для выноса в натуру и оформления исполнительной съемки;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки оформления исполнительных съёмок, инженерно-топографических планов и иных графических материалов;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки использования передовых методов и способов геодезических полевых и камеральных работ при производстве теодолитной съемки участка местности, нивелировании стройплощадки и трассы линейных сооружений, решении инженерно-геодезических задач на стройплощадке и	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

их оформления в соответствии с техническими условиями и нормативными документами.				
---	--	--	--	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки формирования топографических карт и планов, использование их и другой геодезической информации при решении прикладных задач в сфере землеустройства и кадастра на основе использования офисных (Microsoft Office) и прикладных (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad) программ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки решения задач по уравниванию линейно-угловых сетей, вычислению объёмов, проектированию линейных объектов, работе с базами данных и	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

облаками точек.				
Имеет навыки формирования основных разделов отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям (общие сведения, физико-географическая характеристика района работ, топографо-геодезическая изученность района, сведения о методике и технологии выполнения работ, сведения о проведении технического контроля и приёмке работ, заключение);	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки проведения топографо-геодезических работ, использования современных приборов, поиска информации из области геодезии в сети Интернет и других компьютерных сетях, выполнения угловых, линейных, высотных измерений, использования топографических материалов для решения геодезических задач	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика: геодезическая

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Пономаренко В.В., Тюкленкова Е.П. «Руководство по учебной геодезической практике» учебное пособие/В.В. Пономаренко, Е.П. Тюкленкова и др.; под общ. Ред. д.т.н., проф. Ю.П. Скачкова. – Пенза: ПГУАС, 2013.-216с.	200
2	Пономаренко В.В. Геодезия учебное пособие / В.В. Пономаренко. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 164 с.	200
3	Авакян В.В. Прикладная геодезия: Геодезическое обеспечение строительного производства. 2-е изд., перераб. и доп.- М., 2013 г., с. 432.	50
4	Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации зданий, сооружений [Текст]: учебное пособие / Т.И. Хаметов. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 286 с.	-
5	Инструментальные наблюдения за деформациями зданий и сооружений: Методические указания /Т.И.Хаметов Пенза: ПГУАС, 2015 – 12 с.	-
6	Обработка и оценка точности результатов геодезических измерений: Методические указания /Т.И.Хаметов Пенза: ПГУАС, 2015 – 12 с.	-

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
2	Кочетова, Э. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 153 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/15995.html	https://www.iprbookshop.ru/15995.html ЭБС «IPRbooks»

3	Подшивалов, В. П. Инженерная геодезия : учебник / В. П. Подшивалов, М. С. Нестеренок. — Минск : Вышэйшая школа, 2011. — 463 с. — ISBN 978-985-06-1957-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20074.html	https://www.iprbookshop.ru/20074.html ЭБС «IPRbooks»
4	Нестеренок, М. С. Геодезия : учебное пособие / М. С. Нестеренок. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 288 с. — ISBN 978-985-06-2199-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20208.html	URL: https://www.iprbookshop.ru/20208.html ЭБС «IPRbooks»
5	Акинъшин, С. И. Геодезия : лабораторный практикум / С. И. Акинъшин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-89040-421-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/22653.html	URL: https://www.iprbookshop.ru/22653.html ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	
1	Пономаренко В.В. Теодолит 4Т30 [Электронный ресурс]: мультимедийное, учебно – методическое пособие / В.В.Пономаренко, К.В.Краснов, М.С.Загарина. – Пенза: ПГУАС, 2011	
2	Пономаренко В.В. Нивелир Н – 3 [Электронный ресурс]: мультимедийное, учебно – методическое пособие / В.В. Пономаренко, К.В.Краснов, М.С. Загарина. – Пенза: ПГУАС, 2011	
3	Пономаренко В.В. Составление плана теодолитной съемки [Электронный ресурс]: мультимедийные методические указания к РГР №1 /В.В. Пономаренко.- Пенза: ПГУАС, 2010	
4	Пономаренко В.В. Вертикальная планировка. Составление плана земляных масс [Электронный ресурс]: мультимедийные методические указания к РГР №2/ В.В. Пономаренко.- Пенза: ПГУАС, 2010	

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика: геодезическая

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика: геодезическая

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2307а	мультимедийными средствами обучения (телевизор, проектор, экран, ноутбук) оборудована учебной мебелью: - 28 посадочных мест, доска, станции наблюдения для геодезических измерений (6 шт.), 9 геодезических марок, 8 стационарных нивелирных реек, комплект плакатов	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmс Гос. контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г. Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP Гос. контракт №0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.2013г. Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение) Autodesk AutoCad Договор № 110001366961 от 23.09.2016
2307б	мультимедийными средствами обучения (проектор, экран, ноутбук); оборудована учебной мебелью (36 посадочных мест), доска, станции наблюдения для геодезических измерений (5 шт.), 10 геодезических марок, 8 стационарных нивелирных реек.,	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmс Гос. контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г. Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP Гос. контракт №0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.2013г. Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение) Autodesk AutoCad Договор № 110001366961 от 23.09.2016
	Геодезические приборы и инструменты (теодолиты, нивелиры, рейки, штативы, измерительные рулетки	

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.03.01.Строительство
код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /
20__ г.

Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(У)	Изыскательская геологическая практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Хрянина О.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

_____/Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

_____/Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от «28» 08 2026 г.

Председатель методической комиссии

_____/Викторова О.Л./

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Цель практики

– формирование компетенций обучающегося в области инженерно-геологических изысканий в строительстве.

– практическое закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе освоения дисциплины «Инженерная геология», путем натурных наблюдений и изучения геологического строения территории, наиболее представительных грунтов, ознакомление с основными этапами геологического развития региона в целом и района проведения практики как объекта проявления деятельности экзогенных и техногенных процессов, освоение приемов и методов составления первичной геологической документации;

– изучение влияния строительных работ и эксплуатации зданий и сооружений на природную геологическую среду;

– приобретение первичных умений и навыков профессиональной работы.

Задачи практики

– получение первичных профессиональных умений и навыков выявления инженерно-геологических условий строительства для различных зданий, инженерных сооружений;

– графическое наглядное изображение форм рельефа, геологического строения участков застройки или подлежащих застраиванию;

– получение практических профессиональных навыков работы на геологическом обнажении, обработка и обобщение материалов наблюдений за природными явлениями в камеральных условиях, составление первичной геологической документации, её интерпретация и увязка с теоретическими знаниями и геологической информацией по данным треста инженерно-строительных изысканий г. Пензы (ПензТИСИЗ).

– непосредственное знакомство с проблемами охраны природной среды от возможных вредных последствий инженерно-хозяйственной деятельности человека.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	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
	ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативноправовых и нормативно-технических документов
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
	ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
	ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
	ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
	ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<i>Знает</i> основные термины и определения, применяемые в инженерной геологии; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> применения профессиональной терминологии в инженерной геологии при описании основных сведений об объектах и процессах исследования; <i>Имеет навыки (основного уровня)...</i> использования профессиональной терминологии при описании объектов и процессов профессиональной деятельности, необходимой для разработки строительной документации.
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<i>Знает...</i> методику и методы исследований при инженерно-геологических изысканиях (в рамках комплекса инженерных изысканий для строительства), а также содержание инженерно-геологического обоснования проектов в различных региональных условиях; <i>Имеет навыки (начального уровня)...</i> установления возможных изменений разного масштаба в геологической среде под влиянием строительства и эксплуатации сооружений, качественно влияющих на условия их работы и геологическую обстановку застроенной территории; <i>Имеет навыки (основного уровня)...</i> выбора метода или методики решения вышеперечисленных геотехнических задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	<i>Знает</i> природные и техногенные факторы, влияющие на инженерно-геологические условия территории и развитие опасных геологических процессов, а также методику оценки инженерно-геологических условий строительства и способы предупреждения опасных инженерно-геологических процессов; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оценки инженерно-геологических условий территории строительства; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оценки инженерно-геологических условий строительства и выбора мероприятий по предупреждению и защите сооружений от проявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
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	<i>Знает...</i> действующие нормативно-технические документы для выполнения геотехнического обоснования условий строительства и основные положения Градостроительного кодекса РФ Федерального закона «О техническом регулировании», Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона «Об охране окружающей среды», регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; <i>Имеет навыки (начального уровня)...</i> выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для ведения инженерно-геологических изысканий в соответствии с техническим заданием; <i>Имеет навыки (основного уровня)...</i> по профессиональному выбору, восприятию и использованию 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	<i>Знает...</i> основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых при выполнении инженерно-геологических изысканий в строительстве; <i>Имеет навыки (начального уровня)...</i> выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых при выполнении инженерно-геологических изысканий в строительстве; <i>Имеет навыки (основного уровня)...</i> профессионального применения основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых при выполнении инженерно-геологических изысканий в строительстве.
ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> проверки соответствия проектных решений условиям строительства
ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	<i>Знает</i> состав работ при проведении инженерно-геологических изысканий и требования нормативных документов по определению состава и объёма инженерно-геологических изысканий на основании сложности инженерно-геологических условий и конструктивных особенностей проектируемого объекта;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения задач в сфере инженерно-геологических изысканий; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> корректного определения состава и объема инженерно-геологических изысканий под конкретный проектируемый объект.
ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	<i>Знает</i> основные действующие нормативные документы (общероссийские и региональные), методическую и инструктивную литературу, используемую при проведении инженерно-геологических изысканий, виды инженерно-геологических изысканий, их задачи и роль в строительстве; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выбора нормативно-технических (нормативно-методических) документов для организации и проведения инженерно-геологических изысканий; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> работы с основными нормативными документами, регламентирующими производство инженерных изысканий в строительстве (СП 47.13330 2016; СП 22.13330 2011).
ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	<i>Знает...</i> основные отличия и способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i>...анализа возможных способов выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i>...профессионального выбора основного способа выполнения инженерно-геологических изысканий применительно к конкретному объекту строительства.
ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	<i>Знает...</i> основные операции и способы ведения операций инженерно-геологических изысканий для строительства, такие как: зондирование, бурение скважин, определение коэффициента фильтрации в шурфах, определение влажности и плотности грунта и т.п.; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i>...выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства (чтения геологических карт, построение геологических и гидрогеологических разрезов; определения минералов и горных пород по образцам; оценки гидрогеологического режима, состава грунтовых вод и особенностей грунтов в районе строительства; методику документирования результатов инженерных изысканий); <i>Имеет навыки (основного уровня)</i>... корректного выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства.
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	<i>Знает...</i> основные фактические материалы и методику документирования результатов инженерных изысканий; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i>... составления основных документов при обработке результатов инженерно-геологических изысканий, оформления полевых дневников при инженерно-геологических изысканиях, изображения на картах и разрезах проявлений инженерно-геологических процессов и т.п.; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i>... профессионального документирования результатов инженерно-геологических изысканий и составления отчетов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	<i>Знает</i> способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий (в том числе картирование) <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оформления полевых дневников при инженерно-геологических изысканиях; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> ... построения геологических карт и разрезов, в том числе с помощью специальных компьютерных программ.
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	<i>Знает</i> ... расчеты необходимые для обработки результатов инженерно-геологических изысканий; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> ... расчетов для обработки результатов инженерно-геологических изысканий; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> ... выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерно-геологических изысканий;
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	<i>Знает</i> ... содержание глав отчета и приложений по инженерно-геологическим изысканиям; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> ... составления оглавления отчета по инженерно-геологическим изысканиям; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> ... оформления и представления результатов инженерно-геологических изысканий;
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	<i>Знает</i> ... требования охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> ... соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> ... контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям;

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по специальности 08.03.01 Строительство и является обязательной к прохождению.

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – изыскательская.

Способ проведения практики: выездная (в пределах Пензенской области) и стационарная (на базе учебных лабораторий ПГУАС).

Практика проводится в следующей форме: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

Практика включает ознакомительные лекции, экскурсии, выполнение индивидуального задания, самостоятельной работы, а также:

- осуществление геологических маршрутов вдоль и поперек основных геоморфологических элементов;
- описание естественных обнажений горных пород по склонам оврагов и обрывам над горами;
- зарисовка и описание опасных процессов на склонах, природных и в результате влияния

застройки;

- проходка горных выработок: закопушки, расчистки, описание траншей и канав, строительных котлованов;
- обследование зданий и сооружений на деформации;
- описание просадочно-суффозионных явлений при подрезке края коренного плато;
- натурные наблюдения с выявлением причин опасных процессов;
- построение разрезов и планов обнажений пород и стенок горных выработок;
- обработка полевых материалов в камеральных условиях.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится во 2 семестре на кафедре «Геотехника и дорожное строительство» и в лабораториях ПГУАС.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа. Продолжительность практики составляет 1 1/3 недели (8 дней). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	24 / 0,67	1 курс, 2 семестр			24 / 0,67	2 курс, 4 семестр
Лекции	-	-			-	-
Объем практики (з.е.)	72 / 2	1 курс, 2 семестр			72 / 2	2 курс, 4 семестр
Продолжительность практики (недель)	1 1/3 нед. (8 дней)				1 1/3 нед. (8 дней)	

Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции с указанием индикаторов)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов очная / заочная / очно-заочная форма обучения	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	
1	Подготовительный (рекогносцировочный) этап		2,0 / - / 2,0	-
1.1	Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	Лекция-беседа	1,5 / - / 1,5	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности (на кафедре и на маршруте)	Лекция-беседа	0,5 / - / 0,5	-
2	Рабочий (полевой) этап		22/-/22	10 / - / 10
2.1	Знакомство с базой практики	Лекции-беседы и	22/-/22	

	(ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.4; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11)	ознакомительные экскурсии, проводимые на местности в течение 6 дней		
2.2	Выполнение индивидуального задания (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.4; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11)	Практическая деятельность	-	10 / - / 10
3	Отчетный (камеральный) этап		18,0 / - / 18,0	20 / - / 20
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.4; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11)	Самостоятельная работа	-	20 / - / 20
3.2	Промежуточная аттестация по практике	Зачет с оценкой	18 / - / 18	-
3.3				-
		Контактная работа	24	-
	Всего:	72 часа (2 зет)	42,0 / - / 42,0	30 / - / 30

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный (рекогносцировочный) этап	<u>1 день</u> <u>Организационно-ознакомительный.</u> 1. Знакомство с целями и задачами практики; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Разбиение на бригады по 15-20 человек назначение бригадиров, получение необходимого полевого снаряжения (геологических молотков, штыковых лопат, увеличительных луп, горных компасов, мешочков для образцов 10*15 см и т.п.); 4. Правила оформления полевого дневника; 5. Подготовка планшета с топографической картой района практики и обучение работе с горным компасом; 6. Ознакомительные лекции: - история геологического развития Пензенского региона; - геология и гидрогеология района проведения практики; - зарисовка опорных геологических разрезов и геоморфологических профилей; - просмотр коллекции образцов местных горных пород с уточнением методов их отбора. 7. Самостоятельная проработка по литературным данным тем ознакомительных лекций.
2	Рабочий (полевой) этап	<u>2 день</u> <u>Маршрут №1. Южная оконечность плато Западная Поляна, овраг в районе Октябрьского сада.</u> 1. Глазомерная съёмка для построения поперечных профилей и профилей эрозионных врезов долины ручья Южный, описание родника Святой; 2. Построение геологических разрезов с проходкой расчисток и закопушек;

		3. Отбор и маркировка образцов местных горных пород. Описание пород в полевом дневнике; 4. Описание геологического строения коренных склонов оврага (породы палеогена и верхнего мела), выделение слоев разного литологического состава и показ границ на зарисовке; 5. Выявление и описание форм проявления современных экзогенных и техногенных геологических процессов на участке работ. Гравитационные явления на склонах, методы защиты.
	Рабочий (полевой) этап	<u>3 день</u> <u>Маршрут №2. Западная оконечность плато Западная Поляна, верховья ручья Веселый Дунай, пруд.</u> Маршрут проходит через дорогу на Валяевку, мимо площадки резервуаров питьевой воды для водоснабжения м/рн Арбеково и Бугровка. 1. Описание площадки резервуаров питьевой воды пруда; 2. Описание дамбы через ручей Веселый Дунай. Природные условия сооружения малой плотины и пруда при искусственном заполнении; 3. Выявление природы обнажения, его привязка. Зарисовка и описание в полевом дневнике искусственного откоса над прудом. Определение мощности слоев, замеры горным компасом. 4. Построение плана и профиля откоса, плотины и пруда (глазомерная съёмка). Анализ геоморфологической обстановки; 5. Описание опасных процессов: осыпей, оползней и размыва коренных пород в результате сброса воды из резервуаров (техногенные опасные процессы).
	Рабочий (полевой) этап	<u>4 день</u> <u>Маршрут №3. Северная оконечность плато - Ново-Западная поляна, долина ручья Кашаевки.</u> 1. Описание техногенных изменений верховий долины: засыпка оврага, застройка высотными зданиями; 2. Описание хода маршрута от верховий к среднему течению ручья, характера изменений долины с зарисовкой поперечных профилей и выходами родников (глазомерная съёмка для построения профиля рельефа вкрест и вдоль простиранья); 3. Выявление форм нарушения природного равновесия бортов долины ручья Кашаевки при застройки оконечности плато ЗП: описание характера опасных склоновых процессов, замер параметров осыпей, оползней, оплывин, эрозионных промоин (работа с горным компасом; методы глазомерной съёмки); 4. Построение разреза четвертичных и коренных пород по маршрутным наблюдениям с использованием сведений ТИСИЗа; 5. По ходу маршрута студенты описывают все проявления поверхностных и подземных вод: ручьи, болота, мочажины, источники и колодцы. Описание водопунктов; 6. Зарисовка пруда, плотин, условий питания родниковой водой, обоснование выбора участка долины для строительства этого пруда; 6. Работа на береговом обнажении побригадно. Зарисовка останца коренных пород. Отбор и маркировка образцов коренных пород. 7. Составление заключения о причинах заболачивания природного озера и техногенного пруда в результате засыпки долины грунтов из котлованов под частные дома в долине.
	Рабочий (полевой) этап	<u>5 день</u> <u>Маршрут №4. Обследование деформаций зданий и сооружений центральной части плато Западная поляна г. Пензы. Условия современной застройки склонов.</u> 1. Гостиница «Ласточка», 3-й Объединенный проезд. Коттеджи. Подрезка склона при строительстве. Мероприятия по укреплению склона. 2. Склон оврага Промоина. Постоянное динамическое воздействие от трассы. Укрепление склона.

		3. Обследование деформаций жилого здания по ул. Ленинградской, дом 9. Причины деформаций. Мероприятия по усилению; 4. Обследование деформаций здания лица №55. Причины деформаций. Характер оползневых трещин; 5. Присклоновая зона плато, застроенная частными коттеджами. Организация дренажной системы. <u>6 день</u> <u>Маршрут № 5. Северо-восточная окраина плато ЗП. Городской таксопарк, созданный в карьере кирпичного и цементного заводов.</u> 1. Описание обнажений песков верхнемелового возраста в стенке карьера глубиной 8-10 метров; 2. Описание особенностей суффозионно-просадочного поля образованного над песчаной толщей в результате выноса грунта подземными водами; 3. Составить заключение о причинах и последовательности во времени изменений происходящих под действием человека.
	Рабочий (полевой) этап	<u>7 день</u> <u>Маршрут № 6. Восточный склон плато Западная Поляна, долина ручья Шелаховка. Благоустройство зоны отдыха, создание прудов, каптаж родников.</u> 1. Гидрогеологические наблюдения. По ходу маршрута студенты описывают все проявления поверхностных и подземных вод: ручьи, болота, мочажины, источники и колодцы. Описание водопунктов. Составление плана участка прудов. 2. Изучение эрозионных форм рельефа на делювиальном восточном склоне плато. 3. Благоустройство парковой зоны. Обустройство тропы, дренажи, подпорные стенки, террасирование и закрепление оползневых склонов, описание прудов, каптажа родников, нарушения при движении машин. 4. Охрана поверхностных и подземных вод. 5. Текущее тестирование.
	Заключительный (камеральный) этап (работа в учебных лабораториях)	<u>8 день</u> <u>Подведение итогов полевых работ.</u> 1. Обработка полевых материалов, ревизия записей полевых дневников. 2. Составление стратиграфической колонки и системы условных знаков. 3. Составление инженерно-геологической карты площади геологической практики с выделением зон по условиям строительства. 4. Составление отчета по практике и предоставление на проверку преподавателю. 5. Самостоятельная работа по подготовке и защите отчета по практике. 6. Промежуточное тестирование. 7. Зачет.

7. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с задачами и спецификой работы на маршрутах.

До начала полевой практики студенты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности при проведении геологической съемки и расписаться в контрольном листе. Студенты должны позаботиться о соответствующей одежде и особенно обуви (для защиты от клещей и комаров пройти обработку спецсредствами), другом личном обеспечении, чтобы не испытывать неудобств при длительном пребывании на воздухе в холодную, жаркую или дождливую погоду.

В период прохождения практики студенты обязаны вести личный полевой дневник, материалы которого используются при написании группового отчета по практике, могут проводить видео и фото съемку. Записи в поле следует вести карандашом на правой стороне листа, а зарисовки, разрезы, замечания, места отбора образцов - на левой. К зачету обязательно представление личных полевых дневников.

Полевые исследования студенты выполняют бригадным способом. Бригада состоит из 15-20 человек. Бригадир организует работу в своем коллективе, следит за соблюдением техники безопасности, за своевременным и четким выполнением заданий руководителя практики, отвечает за

сохранность снаряжения. Оборудование: геологический молоток, горный компас, планшет, саперная лопата, рюкзак. Студенты сами готовят мешочки для образцов рыхлых пород, бумагу для заворачивания связных и скальных пород, этикетки.

2. Изучить:

- технику безопасности;
- нормативную базу в области инженерно-геологических изысканий в строительстве;
- геологическое строение территории, наиболее представительных грунтов;
- ознакомится с основными этапами геологического развития региона в целом и района проведения практики как объекта проявления деятельности экзогенных и техногенных процессов, освоение приемов и методов составления первичной геологической документации;
- – влияние строительных работ и эксплуатации зданий и сооружений на природную геологическую среду;

3. Сформировать компетенции обучающегося в области инженерно-геологических изысканий в строительстве.

4. Выполнить иные индивидуальные задания руководителя практики.

5. По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Отчет по практике готовится коллективно по бригадам.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики.

6. Кроме отчета необходимо подготовить дневник практики, форма которого утверждена в ПГУАС. Дневник практики заполняется независимо от того, какая практика осуществляется: учебная или производственная. Дневник подписывается руководителем направления подготовки, руководителем практики от образовательной организации (если практика проходит в вузе) или руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от предприятия-базы прохождения практики (если практика проходит на предприятии). Здесь же указывается номер приказа ректора о направлении студента на практику. В дневнике кратко описываются виды работ, осуществляемые студентами во время прохождения практики с указанием даты их проведения и приводится отзыв руководителя практики о работе студента.

Индивидуальное задание

Выполняется на основе обработки и систематизации полевых материалов и проведенного анализа нормативно-правовой, методической, учебной, научной и периодической литературы, анализа ранее собранного фактологического и статистического материала по архивным и литературным данным, выявленных и описанных проблемных зон района практики (исследуемой площадки или объекта):

1. Оценить физико-географические условия района практики - рельеф, гидрография, геоморфология.

2. Геологическое строение Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводится по материалам обзорных лекций и литературных источников, для каждого периода обязательны дополнения по результатам наблюдений в маршрутах.

3. Гидрогеологические условия - оценка водоносных горизонтов, описание выходов подземных вод, условий водоснабжения населенных пунктов.

4. Проанализировать опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводятся по материалам маршрутных наблюдений, обзорных лекций и литературных источников.

5. Полезные ископаемые - местные строительные материалы, подсчет запасов по результатам наблюдений, обзорных лекций и литературных источников. Дать оценку возможности использования местных строительных материалов.

6. Оценить инженерно-геологические условия строительства - районирование территории, по сложности обстановки и инженерной подготовки, характеристика выделенных участков по данным о рельефе, геологическом строении (цвет), о литологии (крап), подземных водах (изолинии). Отметить основные причины, которые могут вызвать при строительных работах оползневые явления,

суффозию, заболачивание и рекомендовать мероприятия по их прекращению и предупреждению. Выявить категорию сложности строительства.

7. Составление инженерно-геологической карты района практики по геолого-литологическим условиям и степени сложности подготовки территории для строительства, что является конечным результатом комплексной съемки на местности является инженерно-геологическая карта районирования территории.

8. Сделать инженерно-геологическое обоснование (заключение) по району практики. Заключение содержит краткие выводы по результатам работы. Перечисляются новые наиболее важные данные по геологическому строению и полезным ископаемым района. Указываются нерешенные принципиальные вопросы и возможные варианты их решения. Подводятся итоги пройденной геологической практики, высказываются и обосновываются свои предложения по повышению ее эффективности.

Примерная структура отчета

Титульный лист. Титульный лист является первым листом отчета и выполняется по образцу, приведенному в приложении А. На титульном листе отчета по практике расписываются все исполнители работы и руководитель. Справа от каждой подписи проставляют инициалы и фамилию лица, подписавшего отчет.

Оглавление. В оглавлении приводятся все заголовки отчета с указанием страниц, с которых они начинаются.

Введение - основные цели и задачи практики, маршруты, объемы выполненных работ, состав исполнителей.

Глава 1. Физико-географические условия - рельеф, гидрография, геоморфология.

Глава 2. Геологическое строение Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводится по материалам обзорных лекций и литературных источников, для каждого периода обязательны дополнения по результатам наблюдений в маршрутах.

Глава 3. Гидрогеологические условия - оценка водоносных горизонтов, описание выходов подземных вод, условий водоснабжения населенных пунктов.

Глава 4. Опасные процессы и явления Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводятся по материалам маршрутных наблюдений, обзорных лекций и литературных источников.

Глава 5. Полезные ископаемые - местные строительные материалы, подсчет запасов по результатам наблюдений, обзорных лекций и литературных источников. Дать оценку возможности использования местных строительных материалов.

Глава 6. Инженерно-геологические условия строительства - районирование территории, по сложности обстановки и инженерной подготовки, характеристика выделенных участков по данным о рельефе, геологическом строении (цвет), о литологии (крап), подземных водах (изолинии). Отметить основные причины, которые могут вызвать при строительных работах оползневые явления, суффозию, заболачивание и рекомендовать мероприятия по их прекращению и предупреждению. Указать категорию сложности строительства.

Инженерно-геологическая карта района практики. Конечным результатом комплексной съемки на местности является инженерно-геологическая карта районирования территории по геолого-литологическим условиям и степени сложности подготовки территории для строительства.

Заключение. Заключение содержит краткие выводы по результатам работы. Перечисляются новые наиболее важные данные по геологическому строению и полезным ископаемым района. Указываются нерешенные принципиальные вопросы и возможные варианты их решения. Подводятся итоги пройденной геологической практики, высказываются и обосновываются свои предложения по повышению ее эффективности.

Список использованной литературы. Список должен содержать перечень источников, использованных при написании отчета. Список литературы составляется в алфавитном порядке отдельно для опубликованных работ (последовательно на русском языке и на иностранных языках – в порядке латинского алфавита) и для фондовых работ. В зависимости от принятого варианта оформления ссылок на источник для всего списка литературы дается либо сквозная нумерация, либо источники в списке не нумеруются. При наличии нескольких работ одного автора они приводятся в последовательности по годам издания, а при совпадении годов – в алфавитном порядке их названий. Затем приводятся работы, написанные в соавторстве, в алфавитном порядке фамилий соавторов, а при полном совпадении авторских коллективов – в хронологическом порядке изданий.

В список использованной литературы включаются только работы, на которые имеются ссылки в тексте. Сведения об источниках, включенных в список, даются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Пример списка использованной литературы приведен в приложении В.

Приложения. В приложения включается вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия отдельных разделов отчета, а также крупномасштабные графические материалы.

Приложения к отчету по практике состоят из графических и текстовых материалов: обзорная геологическая карта района практики, карты-схемы (геоморфологическая, геологическая и инженерно-геологическая), сводные стратиграфические колонки по Пензенскому региону и району практики, геологические разрезы по обнажениям, по выработкам, графики гранулометрического состава, геоморфологические профили, зарисовки, фотографии, условные обозначения и т.п.

Все графические приложения в виде иллюстраций, рисунков, фотографий, карт, схем и т.п. располагаются с максимальным приближением к ссылке на них в тексте.

8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

2 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов (по требованию руководителя практики от вуза).

8.1. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (промежуточному тестированию, дифференцированному зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Подготовительный (рекогносцировочный) этап.	Ознакомительные лекции: - история геологического развития Пензенского региона; - геология и гидрогеология района проведения практики; - зарисовка опорных геологических разрезов и геоморфологических профилей; - просмотр коллекции образцов местных горных пород с уточнением методов их отбора.
2	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Полевой этап. Маршрут №1	Выявление и описание форм проявления современных экзогенных и техногенных геологических процессов на участке работ. Гравитационные явления на склонах, методы защиты.
3	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Полевой этап. Маршрут №2. Западная оконечность плато Западная Поляна, верховья ручья Веселый Дунай, пруд	Описание опасных процессов: осыпей, оползней и размыва коренных пород в результате сброса воды из резервуаров (техногенные опасные процессы). Охрана поверхностных и подземных вод.
4	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Полевой этап. Маршрут №3. Северная оконечность плато - Ново-	Описание техногенных изменений верховий долины. Составление

		Западная поляна, долина ручья Кашаевки.	заклучения о причинах заболачивания природного озера и техногенного пруда в результате засыпки долины грунтов из котлованов под частные дома в долине.
5	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Полевой этап. Маршрут №4. Обследование деформаций зданий и сооружений центральной части плато Западная поляна г. Пензы. Условия современной застройки склонов.	Склон оврага Промоина. Постоянное динамическое воздействие от трассы. Укрепление склона. Присклоновая зона плато, застроенная частными коттеджами. Организация дренажной системы.
6	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Полевой этап. Маршрут № 5. Северо-восточная окраина плато ЗП. Городской таксопарк, созданный в карьере кирпичного и цементного заводов.	Описание особенностей суффозионно-просадочного поля образованного над песчаной толщей в результате выноса грунта подземными водами. Составить заключение о причинах и последовательности во времени изменений происходящих под действием человека.
7	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Полевой этап. Маршрут № 6. Восточный склон плато Западная Поляна, долина ручья Шелаховка. Благоустройство зоны отдыха, создание прудов, каптаж родников.	Гидрогеологические наблюдения. Благоустройство парковой зоны. Охрана поверхностных и подземных вод.
8	Направления воспитательной работы: научно-образовательное	Камеральный этап	Способы защиты и предупреждения подтопления городских и промышленных территорий. Антропогенное воздействие на окружающую среду. ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. Нормирование качества окружающей среды и рациональное природопользование.

9.1. Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	научно-образовательное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

9.2. Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

№ п/п	Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
			Дисциплины / Форма контроля	Внеучебная деятельность

1	научно-образовательное	ОПК3,ОПК4, ОПК5	Изыскательская геологическая практика/ Зачет с оценкой	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, квесты, тренинги, диалоги на равных, встречи с работодателями, тренинги, веревочные курсы на командообразование, олимпиады, конкурсы работ, молодежные форумы, мероприятия, посвященные профессиональным праздникам, студенческие стройки, экологические акции.
---	------------------------	-----------------	---	--

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

А) Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Платов Н.А., Потапов А.Д., Никитина Н.С., Богомолова Т.Г. Геология: Учеб. издание. – М.: Изд-во АСВ, 2013. – 272 с.	50
2	Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология: учеб. для строит. спец. вузов.-М.: В.шк., 2006.-575 с.	100
3	Захаров М.С., Мангушев Р.А. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания для строительства: Учеб. пособие / под ред. Мангушева Р.А. – М.: Изд-во АСВ, 2014 – 176 с.	25

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Инженерные изыскания в строительстве. (Изыскательская геологическая практика): учебное пособие по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство и 07.03.04 Градостроительство / Е. А. Воронцов, Б. А. Гранит, П. И. Кашперюк [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-7254-2228-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101865.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101865.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей Лицензия: до 02.08.2026
2.	Гончарова, М. А. Инженерная геология: учебное пособие / М. А. Гончарова, О. В. Карасева, И. А. Ткачева. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 82 с. — ISBN 978-5-00175-104-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120898.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120898.html Лицензия: весь срок охраны авторского права — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология: учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0601-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114919.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114919.html Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 01.10.2026 (автопродлонгация)
4.	Оноприенко, Н. Н. Инженерная геология: учебное пособие / Н. Н. Оноприенко, О. Н. Сальникова, П. С. Ашихмин. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2021. — 117 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122945.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122945.html Лицензия: весь срок охраны авторского права
5.	Шаврин, Л. А. Инженерная геология: учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерная геология». / Л. А. Шаврин. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 53 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122051.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122051.html Лицензия: до 19.06.2028
6.	Кошелева, Т. В. Инженерные изыскания: учебно-методическое пособие для студентов технических высших учебных заведений по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / Т. В. Кошелева, Н. С. Масло. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 91 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99379.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99379.html Лицензия: весь срок охраны авторского права
7.	Венгерова, М. В. Геология. Геологические карты и разрезы. Решение аналитических задач: учебно-методическое пособие / М. В. Венгерова, А. С. Венгеров ; под редакцией Ф. Л. Капустина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-7996-2272-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106356.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106356.html Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 22.04.2026 (автопродлонгация)

8.	Инженерные изыскания в строительстве. Геология (минералогия, петрография) : учебно-методическое пособие / П. И. Кашперюк, Н. А. Платов, А. Д. Потапов [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 85 с. — ISBN 978-5-7264-2000-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95519.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95519.html Лицензия: до 02.08.2026
9.	Смирнова, Т. Г. Инженерные изыскания в строительстве инженерных сооружений : учебно-методическое пособие / Т. Г. Смирнова, Н. М. Крапильская, Т. С. Алешина. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-7264-2131-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101861.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101861.html Лицензия: до 02.08.2026
10.	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 1. Геосферы [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева. -- Электрон. текстовые данные. -- СПб. Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. -- 263 с. -- 978-5-86813-288-9. --	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/17903.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права
11.	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 2. Геодинамика [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева. -- Электрон. текстовые данные. -- СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. -- 280 с. -- 978-5-86813-290-2. --	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/17904.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права
12.	Ипатов П.П. Общая инженерная геология [Электронный ресурс] : учебник / П.П. Ипатов, Л.А. Строкова. -- Электрон. текстовые данные. -- Томск: Томский политехнический университет, 2012. -- 365 с. -- 978-5-4387-0058-6. --	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/34687.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
13.	Галянина Н.П. Геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Галянина, А.П. Бутолин. - - Электрон. текстовые данные. -- Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. -- 159 с. -- 978-5-7410-1206-2.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54109.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
14.	Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Кныш. -- Электрон. текстовые данные. -- Томск: Томский политехнический университет, 2015. -- 206 с. -- 978-5-4387-0549-9.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55199.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
15.	Манучарянц Б.О. Геология [Электронный ресурс] : понятийно-терминологический словарь / Б.О. Манучарянц. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Московский городской педагогический университет, 2011. -- 104 с. -- 2227-8397.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/26463.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права.

16.	Платов Н.А. Инженерно-геологические изыскания в сложных условиях [Электронный ресурс] : монография / Н.А. Платов, А.Д. Потапов, Н.А. Лаврова. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. -- 130 с. -- 978-5-7264-0519-3.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/16390.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
-----	--	---

Б) Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Хрянина О.В. Инженерная геология: курс лекций по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2023. – 260 с.
2	Хрянина О.В. Инженерная геология: учебно-методическое пособие для лабораторных работ по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2023 – 164 с.
3	Хрянина О.В. Инженерная геология: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2023 – 96 с.
4	Хрянина О.В. Инженерная геология: метод. указания для выполнения расчетно-графической работы по направлению 08.03.01 «Строительство». Пенза: ПГУАС, 2023. – 96 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.
5	Хрянина О.В. Инженерная геология: метод. указания для подготовки к экзамену по направлению 08.03.01 «Строительство». Пенза: ПГУАС, 2023. – 34 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.

В) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

Г) Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Учебные аудитории для проведения занятий по технике безопасности, установочных лекций перед выездом на полевые исследования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Наименование	Оснащенность специальных помещений и	Перечень лицензионного
--------------	--------------------------------------	------------------------

специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
a.3112, a.3110 Специализированные аудитории для лекционных, лабораторных и самостоятельных работ по инженерной геологии и геотехнике.	ауд.3112: .--рабочие коллекции образцов, главных породообразующих и характерных по диагностическим признакам минералов; - рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных магматических горных пород; - рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных осадочных и вулканогенно-осадочных горных пород; - рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных метаморфических горных пород; - шкала Мооса из природных эталонных образцов; - контрольные коллекции образцов минералов в выставочных шкафах; - деревянные модели кристаллов; - кристаллографические модели минералов; - фильтрационные приборы СпецГео; - набор сит для гранулометрического состава грунтов; - геологические молотки, горные компасы, 10,0 % соляная кислота, бинокулярная лупа, лупа ручная; - учебные геологические, гидрогеологические, географические и геоморфологические карты. ауд.3110: .-лабораторное оборудование для определения физико-механических характеристик грунтов (пикнометры, бюксы, эксикаторы, конусы Васильева, кампрессионный и сдвиговой приборы и т.п.).	
a. 4202, 4203, 4101 Лекционные аудитории	Парты и стулья (в достаточном количестве), экран; проектор – 1 шт; меловая доска – 1 шт.	

2. Аудитории для самостоятельной работы:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
a.3202, Специализированная геотехническая аудитория для самостоятельной работы	Автоматизированная система АСИС для испытаний грунтов; Парты – 11 шт; стулья – 21 шт; компьютеры – 7 шт; проектор – 1 шт, экран – 1 шт.	1. ПО для работы с текстом Microsoft Word; 2. ПО для работы с электронными таблицами Microsoft Excel; 3. ПО для создания презентаций Microsoft Power Point; 4. ПО для расчета осадки фундамента Осадка (НПП «Новотех»); 5. ПО для автоматизированного проектирования AutoCAD (Autodesk) (студенческая версия); 6. ПО для решения геотехнических задач методом конечных элементов Plaxis (демонстрационная версия);

		7. ПО для геотехнических расчетов методом конечных элементов Alterra 3.2.5 (MalininSoftware) (демонстрационная версия); 8. ПО для расчета несущей способности свай по грунту Pile 4.1.4 (MalininSoftware); 9. Интерактивный справочник по нормативным документам GeoBook 2.0.0 (MalininSoftware).
--	--	---

3. Индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.03.01.Строительство

код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /

20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(У)	Изыскательская геологическая практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Хрянина О.В.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимися компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает геологические процессы и явления Имеет навыки (основного уровня) выявления и классификации по материалам изысканий опасных геологических процессов и явлений	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) оценки воздействия техногенных факторов на окружающую среду	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) оценки достоверности информации, изложенной в задании на производство инженерных изысканий по результатам рекогносцировки участка строительства	2,3	Зачет с оценкой
Знает основную терминологию об объектах и процессах инженерной геологии Имеет навыки (основного уровня) использования профессиональной терминологии при описании объектов и процессов (системы взаимодействия фундамент – грунтовое основание)	1,2	Зачет с оценкой
Знает фундаментальные основы, базовые понятия, категории и закономерности инженерно-геологических изысканий Знает основные проблемы в сфере инженерно геологических изысканий применительно к ответственным сооружениям и эффективные методы их решения Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач инженерно-геологических изысканий	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает перечень нормативных документов в сфере инженерно-геологических изысканий Знает принципы выбора и методические документы для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно технических (нормативно-методических) документов для разработки мероприятий защиты от опасных геологических и инженерно-геологических процессов	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает методы и методики проведения инженерно геологических изысканий Имеет навыки (начального уровня) выбора методики проведения инженерно-геологических изысканий, применительно к конструктивным особенностям сооружений и сложности инженерно-геологических условий Имеет навыки (начального уровня) применения методик проведения инженерно-геологических изысканий	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные работы, необходимые для проведения инженерно-геологических изысканий Знает основные ресурсы, необходимые для проведения инженерно-геологических изысканий	2,3	Зачет с оценкой

Имеет навыки (начального уровня) составления перечней работ и ресурсов, необходимые для решения задач в сфере инженерно-геологических изысканий		
Знает природные и техногенные факторы влияния на инженерно-геологические условия территории и развитие опасных геологических процессов Имеет навыки (начального уровня) оценки инженерно геологических условий территории строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора мероприятий по защите сооружений от проявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает основные работы, необходимые для проведения инженерно-геологических изысканий Знает основные ресурсы, необходимые для проведения инженерно-геологических изысканий Имеет навыки (начального уровня) составления перечней работ и ресурсов, необходимые для решения задач в сфере инженерно-геологических изысканий	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает основные действующие нормативные документы (общероссийские и региональные), методическую и инструктивную литературу, используемую при проведении инженерно-геологических изысканий, виды инженерно геологических изысканий, их задачи и роль в строительстве Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно технических (нормативно-методических) документов для организации и проведения инженерно-геологических изысканий Имеет навыки (основного уровня) работы с основными нормативными документами, регламентирующими производство инженерных изысканий в строительстве (СП 47.13330 2016; СП 22.13330 2011)	1,2	Зачет с оценкой
Знает состав и объем изысканий для конкретного объекта, соответствующий действующим нормативным документам Знает технические средства, необходимые для выполнения запланированных объемов инженерно-геологических изысканий Имеет навыки (начального уровня) определения состава и объема инженерно-геологических изысканий на основании сложности условий строительства и конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений и составления календарного плана проведения инженерно-геологических изысканий	2,3	Зачет с оценкой
Знает методы и средства, применяемые при выполнении инженерно-геологических изысканий Имеет навыки (начального уровня) составления программы производства инженерно-геологических изысканий	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает основную методику проведения инженерно геологических изысканий (инженерно-геологическую съемку) и этапность и последовательность проведения основных изыскательских работ Имеет навыки (начального уровня) рекогносцировочных работ Имеет навыки (начального уровня) проходки горных выработок (рытье шурфов) Имеет навыки (основного уровня) натурных испытаний грунтов для определения их физических, фильтрационных, прочностных и деформационных свойств	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает правила составления и оформления инженерно геологической документации Имеет навыки (начального уровня) оформления полевых дневников при инженерно-геологических изысканиях	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает способы обработки результатов инженерно геологических изысканий (в том числе	2,3	Зачет с оценкой

картирование) Имеет навыки (основного уровня) построения геологических карт и разрезов, в том числе с помощью специальных компьютерных программ		
Имеет навыки (начального уровня) применения данных инженерно-геологических изысканий к задачам строительства Имеет навыки (основного уровня) составления технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям	2,3	Зачет с оценкой
Знает нормативные документы, регламентирующие контроль охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям Имеет навыки (основного уровня) соблюдения охраны труда при инженерных изысканиях в строительстве	1,2	Зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий; Знание основных закономерностей и соотношений, принципов; Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов); Полнота ответов на проверочные вопросы; Правильность ответов на вопросы; Чёткость изложения и интерпретации знаний;
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач;
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий ; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач; Навыки обоснования выполнения заданий; Быстрота выполнения заданий; Самостоятельность в выполнении заданий; Результативность (качество) выполнения заданий.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 2 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный (рекогносцировочный) этап	Вопросы по темам ознакомительных лекций
3.		История геологического развития Пензенского региона.
4.		Стратиграфия Пензенского региона.
5.		Полезные ископаемые - местные строительные материалы.

6.		Подсчет запасов сырья для промышленности строительных материалов.
7.		Геологическое строение района прохождения практики: физико-географические условия, стратиграфия, тектоника, полезные ископаемые.
8.		Геоморфология района прохождения практики. Типы и формы рельефа.
9.		Гидрогеологические условия территории.
10.		Генезис отложений района практики.
11.	Полевой этап	Вопросы по содержанию полевых работ
12.		Рекогносцировочные маршрутные обследования. Задачи, состав работ.
13.		Как осуществляется привязка на местности маршрутного хода.
14.		Правила ведения полевого дневника и этикетных книжек.
15.		Что должно содержать описание обнажения.
16.		Условия залегания пород на участке работ.
17.		Как измерять элементы залегания слоя, трещины.
18.		Какие литологические разновидности пород в коренном залегании встречены на участке работ.
19.		Как измерить истинную мощность слоя.
20.		Правила отбора и маркировки образцов каменного материала.
21.		Приемы глазомерной съёмки.
22.		Сколько систем трещин зафиксировано на обнажении, их предположительная природа и черты морфологии.
23.		Аллювиальные отложения долины ручья Кашаевки.
24.		Какие эндогенные и экзогенные геологические процессы имели место на территории коренного плато в древние эпохи.
25.		Какие экзогенные и техногенные геологические процессы и явления можно наблюдать сейчас.
26.		Виды разведочных выработок.
27.		Полевые гидрогеологические наблюдения.
28.		Правила описания водопунктов.
29.		Физические свойства природных вод.
30.		Определение дебита источников.
31.		Визуально определяемые признаки рыхлых грунтов.
32.		Влияние подрезки склонов и пригрузки от строительства на развитие опасных процессов
33.		Естественные условия строительства земляной плотины и пруда в долине руч. Кашаевки
34.		Условия современной застройки склонов плато.
35.		Причины деформаций зданий и сооружений м/р Западная Поляна.
36.		Техногенное использование карьера.
37.		Развитие эрозионных и аккумулятивных процессов в зоне влияния плотины.
38.		Описание проявлений опасных инженерно-геологических процессов вдоль склона.
39.		Рекреационные мероприятия в долине руч. Шелаховка.
40.	Камеральный этап	Вопросы к защите отчёта
41.		Правила поведения в полевых условиях.
42.		Физико-географические условия района проведения практики.
43.		Стратиграфия района проведения практики.
44.		Основные черты тектоники района проведения практики.
45.		Полезные ископаемые района проведения практики.
46.		Правила ведения полевых дневников и этикетных книжек.
47.		Замеры элементов залегания горным компасом.
48.		Петрографическое описание пород участка работ.
49.		Приёмы составления геологического плана.
50.		Приёмы составления геологического разреза.
51.		Приёмы построения поперечных и продольных профилей долины.
52.		Геологические процессы, протекающие на территории района практики.
53.		Камеральные работы и составление технического отчета

54.	Инженерно-геологические особенности генетических типов рыхлых отложений (элювий, делювий, аллювий, болотные, эоловые, техногенные).
55.	Изменения горных пород при выветривании (агенты, характер изменений, формирование инженерно-геологических свойств).
56.	Зоны выветривания различных пород, их учет при строительстве, проектировании и производстве работ на строительных площадках.
57.	Процессы, происходящие под действием временных поверхностных водотоков (четыре типа потоков). Понятие о базисе эрозии, профиле равновесия. Типы террас. Учет при проектировании, пути изменения положения базиса эрозии во времени.
58.	Понятия и природа явлений суффозии, кольматации. Критерии. Начала процессов.
59.	Лессовидные грунты - характеристика, косвенные и прямые методы определения просадки, типы просадочности. Условия строительства.
60.	Гравитационные явления на склонах- типы, описание, причины, способы предупреждения и борьбы.
61.	Морозное пучение - механизм, условия развития.
62.	Инженерно-геологические процессы.
63.	Подтопление застроенных территорий. Меры по защите сооружений.
64.	Геодинамические процессы антропогенного генезиса
65.	Оползневые явления: причины, мероприятия
66.	Инженерно-геологические процессы на строительных площадках.
67.	Комплексная защита сооружений и территорий от опасных геологических процессов и явлений.

Тест промежуточный

- Какова глубина инженерных изысканий для линейного строительства?
 - а) 20
 - б) 2
 - в) 5
 - г) 10
- Планирование и выполнение инженерно-геологических изысканий осуществляется на основе задания.
 - а) **технического;**
 - б) рабочего;
 - в) технологического;
 - г) камерального.
- Какой минимум выработок принято проходить для оценки инженерно-геологических условий единичного объекта?
 - а) **3**
 - б) 1
 - в) 10
 - г) 5
- На каком этапе изысканий проводится изучение инженерно-геологических условий участка строительства по архивным, фондовым и литературным материалам?
 - а) проектно;
 - б) полевом;
 - в) **подготовительном;**
 - г) камеральном.
- Как называются вертикальные горные выработки прямоугольного сечения, проходимые с поверхности до глубины 20 м?
 - а) штольня;
 - б) **шурф;**
 - в) дудка;
 - г) скважина.
- К какой категории сложности относятся инженерно-геологические условия территории, если поверхность площадки горизонтальная, имеется не более двух слоев различных грунтов; подземные воды, опасные геологические процессы и специфические грунты отсутствуют?

- а) III (особо сложной);
 - б) II (средней сложности);
 - в) III (сложной);
 - г) **I (простой).**
- Инженерно-геологические карты, какого масштаба используют при проектировании промышленных объектов на стадии рабочих чертежей?
- а) 1:50000
 - б) 1:500000
 - в) **1:200**
 - г) 1:100000
- Что является итогом инженерно-геологических изысканий?
- а) технико-экономический доклад;
 - б) проектное задание;
 - в) **инженерно-геологический отчет;**
 - г) технико-экономическое обоснование.
- Какая из стадий изысканий связана с поиском оптимального варианта для проектирования любого объекта?
- а) РП
 - б) **П**
 - в) РЧ
 - г) ТЭО
- Цели и задачи инженерно-геологических изысканий зависят от ... проектирования.
- а) метода;
 - б) этапа;
 - в) **стадии;**
 - г) приема.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов).	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько незначительных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Полнота ответов на проверочные вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько незначительных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Правильность ответов на вопрос	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько незначительных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько незначительных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки самопроверки. Качество сформированных	Не продемонстрированы навыки начального	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении

навыков	уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки представления результатов решения задач	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки выполнения заданий различной сложност	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки анализа результатов выполнения	Не продемонстрированы навыки	Продemonстрированы навыки основного уровня	Продemonстрированы навыки основного уровня	Продemonстрированы навыки основного уровня

[illegible]

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И
СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.03.01.Строительство
код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /
20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.03 (П)	Технологическая практика

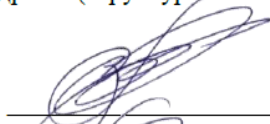
Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Грачева Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 /Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

/ Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от « 28 » 08 2026 г.

Председатель методической комиссии

 /Викторова О.Л./

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологическая практика» является

- знакомство обучающихся с производственными функциями хозяйствующих субъектов, где осуществляются проектная и инженерно-геологическая деятельности, строительство подземных частей зданий и сооружений и проведение научно-исследовательских работ в области механики грунтов, геотехнике и геоэкологии;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.

Изучение дисциплины направлено на решение задачи – обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и уровню высшего образования БАКАЛАВРИАТ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности Геотехника утверждённой на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ «27» августа 2020 г., протокол № 03.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных решений Блока 2 «Исполнительская практика» основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Систему современного русского и иностранного языков; нормы словоупотребления; грамматики; пунктуации, орфографические нормы; специфику различных функционально-смысловых типов речи, разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.
	Уметь: Создавать устные и письменные речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет
	Владеть: Различными формами, видами устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; технологиями самостоятельной подготовки текстов различной жанрово-стилистической принадлежности, культурой речи
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Алгоритм постановки задач, выделения ее базовых составляющих, основы системного подхода для решения поставленных задач
	Уметь: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	Владеть: Навыками оценки возможных вариантов решения задачи, их достоинств и недостатков. Навыками грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1	Знает в достаточном объеме правила и способы деловой коммуникации, в том числе в академической и профессиональной сферах; умеет ими пользоваться, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.2	Имеет навыки (начального уровня) устанавливать контакты и организовывать общение, в том числе с использованием современных коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) описывать и аргументировано диагностировать ситуацию как проблемную
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Имеет навыки (начального уровня) критически и всесторонне анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций. Имеет навыки (начального уровня) формировать стратегию действий в проблемной ситуации: вырабатывает обоснованные варианты ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществляет мониторинг принятых решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Подготовительный этап Обсуждение целей и задач исследования	1				4				<i>опрос</i>
2	Основной этап Научно-исследовательский этап. Выполнение технического задания Учебный этап, сбор, обработка и систематизация материала для подготовки диссертации.	1				196				<i>опрос</i>
3	Заключительный этап Аттестационный этап, собеседование по результатам практики.	1				16				<i>Дневник практики</i>
	Итого:					216				<i>Зачет с оценкой</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекционная работа

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- заполнение дневника практики;
- защита отчета

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Подготовительный этап	Конференция по организационным вопросам проведения ознакомительной практики, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с целью, программой, порядком прохождения учебной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Индивидуальное задание на практику представляет собой схему предпринимаемого исследования, состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.
2	Основной этап	Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием. Самостоятельное изучение технической литературы, монографических материалов и периодических литературных источников с привлечением современных информационных технологий. Изучение теоретических и практических аспектов выбранной темы в целях выявления особенностей современного состояния вопроса и определение актуальных научных проблем в этой области. Формулирование темы исследования, определение предмета, объекта исследования, целей и задач. Изучение обязательных вопросов: - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - правила эксплуатации исследовательского (лабораторного) оборудования; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к теме исследования; - применение информационных технологий в научных исследованиях; - требования к оформлению научно-технической документации. Выполнение исследований физико-механических характеристик грунтов согласно индивидуальному заданию.
3	Заключительный этап	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов исследований. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике, раскрывающей актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы.

Перед началом исполнительской практики обучающемуся выдаются учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для подготовки будущей магистерской диссертационной работы.

Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся на ознакомительной практике, определяется в соответствии с темой научно-исследовательской работы и будущей магистерской диссертации.

Качество исходной информации и полнота сведений предопределяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. На практике обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электронной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи и т.д.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

Промежуточная аттестация по итогам исполнительской практики проводится в форме собеседования и дифференцированного зачета. Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся представляет отчет о практике, который включает в себя сведения о выполненной научно-исследовательской работе и предварительные выводы.

Отчетность по практике

Отчетность по исполнительской практике оформляется в виде индивидуального отчета по прохождению практики. В отчете отражаются основные направления осуществления практики, перечень изучаемых вопросов и полученных знаний и навыков, основные результаты практики. Выполненный отчет сдается научному руководителю.

Текст отчета по практике должен содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики.

Основная часть должна содержать аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по определенным темам.

Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

Отчет по исполнительской практике должен быть набран на компьютере, оформление отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001. Объем отчета по исполнительской практике – от 5 до 15 листов формата А4 (без учета приложений).

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист
- Индивидуальный план прохождения практики
- Введение, в котором указываются: цель практики, задачи, место, дата начала и окончания практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
- Основная часть:
- Первый раздел - о работе в библиотеках, архивах, лабораториях ЧГУ.
- Второй раздел - о подготовке сообщений и докладов.
- Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики, индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской НИР.
- Список использованных источников.
- Приложения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Приведенные ниже вопросы необходимо использовать избирательно, с учетом конкретной тематики и направленности работы.

1. Какова цель учебной практики?
2. В каком научном направлении вы работаете?
3. Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении?
4. Какой вы себе представляете главную цель вашей работы?
5. Каковы ваши обязанности, направления деятельности? Насколько важна каждая из них?
6. Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности?
7. Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? Насколько они необходимы в вашей работе?
8. Как часто вы их применяете?
9. Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких?
10. Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких?
11. Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации?
12. Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь?
13. Какие другие источники информации вы используете в своей работе? По какой причине? Насколько они важны?
14. Как часто вы работаете с цифровой информацией?
15. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами?
16. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками?
17. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности?
18. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях?
19. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация?
20. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу?
21. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)?
22. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)?
23. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики?
24. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов?
25. Каковы технические характеристики применяемого оборудования?
26. Исследование каких материалов проводилось вами?
27. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов?
28. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)?
29. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении
30. практики?
31. Для чего вам приходится это делать?
32. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете?
33. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность?
34. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений?
35. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки?
36. Каковы структура и содержание отчета по практике?

37. Насколько выполняются требования к оформлению отчета?

38. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.03(П)	Технологическая практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знаниями роли и функции образования в современном мире; Знаниями основных образовательных концепций и модели; Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве; Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения; Знаниями технологии производства общестроительных работ; Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий; Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений.
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений; Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга; Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений; Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта;

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта с оценкой в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап	- Какова цель учебной практики? - В каком научном направлении вы работаете? - Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении? - Какой вы себе представляете главную цель вашей работы? - Каковы ваши обязанности, направления деятельности? - Насколько важна каждая из них? - Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности? - Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? - Насколько они необходимы в вашей работе? - Как часто вы их применяете? - Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких? - Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких? - Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации? - Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь? - Какие другие источники информации вы используете в своей работе? По какой причине? Насколько они важны?

	16. Как часто вы работаете с цифровой информацией? 17. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами? 18. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками? 19. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности? 20. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях? 21. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация? 22. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу? 23. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)? 24. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)? 25. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики? 26. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов? 27. Каковы технические характеристики применяемого оборудования? 28. Исследование каких материалов проводилось вами? 29. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов? 30. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)? 31. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении практики? 32. Для чего вам приходится это делать? 33. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете? 34. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность? 35. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений? 36. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки? 37. Каковы структура и содержание отчета по практике? 38. Насколько выполняются требования к оформлению отчета? 39. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?
--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовл.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знаниями роли и функции образования в современном мире	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями основных образовательных концепций и модели	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями технологии производства общестроительных работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знаниями роли и функции образования в современном мире;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями основных образовательных концепций и модели;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями технологии производства общестроительных работ;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты зачета с оценкой в 1 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.03(П)	Технологическая практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2
2	Болдырев Г.Г. Полевые методы испытаний грунтов (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев. – Саратов: Издательский центр «РАТА», 2013. – 356 с.	2
3	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4-ое изд., перераб. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 419 с.	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426 с.	2
5	Рыжков, И. Б. Статическое зондирование грунтов [Текст] / И. Б. Рыжков, О. Н. Исаев. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 495 с.	20
6	Добров, Э. М. Механика грунтов [Текст] : учебник / Э. М. Добров. - М.: Академия, 2008.- 266с.	20
7	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст]: учебное пособие / С. Б. Ухов [и др.] ; под ред. С. Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007.	20
8	Механика грунтов [Текст]: учеб. Для вузов / Р. А. Мангушев, В.Д. Карлов, И.И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. - 264 с.	20

9	Механика грунтов. Краткий курс [Текст]: учебник для строит. спец. вузов/ Н. А. Цытович; [рец: И. И. Черкасов]. - Изд. 6-е. - Москва: ЛИБРОКОМ, 2011. - 272 с учеб. для вузов	20
---	--	----

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.03(П)	Технологическая практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.03(П)	Технологическая практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для консультаций (3202)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112)	Столы, стулья, доска	

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.03.01. Строительство

код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /

«28» 08 2026 г.

Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.04(П)	Проектная практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

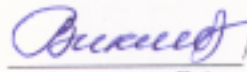
 / Глухов В.С.
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной
программы

 / Глухов В.С.
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета)
протокол № 1 от « 28 » 08 2026 г.

Председатель методической комиссии

 / Викторова О.Л.
Подпись, ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.03.01. Строительство
код и наименование направления подготовки

_____ / М.Б. Зайцев /
«_____» _____ 20__ г.

Рабочая программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.04(П)	Проектная практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

_____ / Глухов В.С. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной
программы

_____ / _____ /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _____ (института/факультета)
протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Председатель методической комиссии

_____ / Викторова О.Л. /
Подпись, ФИО

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Цель практики

- формирование компетенций обучающегося по проектированию или реконструкции автомобильных дорог, выполнение обучающимся выпускной квалификационной работы в области строительства автомобильных дорог;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда;
- приобретение первичных умений и навыков профессиональной работы.

Задачи практики

- формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний;
- обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью, формами и методами работы;
- приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы;
- сбор и обработка информации для выпускной квалификационной работы;
- получение первичной информации (сведений, данных) для выпускной квалификационной работы путем бесед, опросов, анкетирования, участия в работе собраний, совещаний и т.п.);
- сбор вторичной информации из периодических изданий, материалов конференций, симпозиумов, монографий, научных статей, справочников, статистических сборников и т. п.;
- отбор материалов для отчета о практике и выпускной квалификационной работы;
- воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать задачи деятельности конкретной организации;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений	ПК-2.1. Составляет задания и выбор исходных данных для проектирования автомобильных дорог
	ПК-2.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям автомобильных дорог
	ПК-2.3. Выбирает варианты проектного решения, типа и схемы устройства автомобильных дорог
	ПК-2.4. Оформляет текстовые и графические части проекта автомобильных дорог, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения
	ПК-2.5. Составляет план согласования проектной

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства	документации на строительство и капитальный ремонт автомобильных дорог
	ПК-2.6. Реализует концепцию информационного моделирования, создавая цифровую информационную модель автомобильной дороги
	ПК-1.1. Выбирает нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий (обследований) для решения задач строительства автомобильных дорог
	ПК-1.2. Составляет технические задания по проведению изысканий (обследований) для решения задач строительства автомобильных дорог
	ПК-1.3. Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для строительства автомобильных дорог
	ПК-1.4. Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований) для строительства автомобильных дорог
	ПК-1.5. Оценивает полноту результатов инженерных изысканий, обследований для целей строительства автомобильных дорог
	ПК-1.6. Способен готовить топопланы, а также готовить цифровые модели местности для последующей работы в специализированном программном обеспечении для строительства автомобильных дорог

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.1. Составляет задания и выбор исходных данных для проектирования автомобильных дорог	<i>Знает</i> основные информационные ресурсы, содержащие сведения о технических решениях в сфере дорожного строительства <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> поиска и выбора информационных ресурсов, содержащих сведения о технических решениях в сфере дорожного строительства
ПК-2.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям автомобильных дорог	
ПК-2.3. Выбирает варианты проектного решения, типа и схемы устройства автомобильных дорог	<i>Знает</i> нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора нормативно-технических документов для решения задач выпускной квалификационной работы
ПК-2.4. Оформляет текстовые и графические части проекта автомобильных дорог, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения	<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оценки соответствия нормативно-техническим документам технических и технологических решений в сфере дорожного строительства.
ПК-2.5. Составляет план согласования проектной документации на строительство и капитальный ремонт автомобильных дорог	<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> влияния условий строительства на выбор технических (технологических) решений в сфере дорожного строительства
ПК-2.6. Реализует концепцию информационного моделирования, создавая цифровую	<i>Знает</i> задачи профессиональной деятельности, решаемые в выпускной квалификационной работе

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
информационную модель автомобильной дороги	<i>Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых при выполнении выпускной квалификационной работы</i>
ПК-1.1. Выбирает нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий (обследований) для решения задач строительства автомобильных дорог	<i>Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых в разделах выпускной квалификационной работы</i>
ПК-1.2. Составляет технические задания по проведению изысканий (обследований) для решения задач строительства автомобильных дорог	<i>Имеет навыки (основного уровня) выбора последовательности выполнения выпускной квалификационной работы</i>
ПК-1.3. Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для строительства автомобильных дорог	<i>Имеет навыки (основного уровня) составления плана распределения личного времени для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
ПК-1.4. Документирует, оформляет и представляет результаты изысканий (обследований) для строительства автомобильных дорог	<i>Знает нормативные документы, определяющие основные параметры технологического решения автомобильной дороги Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора параметров технологического решения автомобильной дороги</i>
ПК-1.5. Оценивает полноту результатов инженерных изысканий, обследований для целей строительства автомобильных дорог	<i>Имеет навыки (начального уровня) выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы</i>
ПК-1.6. Способен готовить топопланы, а также готовить цифровые модели местности для последующей работы в специализированном программном обеспечении для строительства автомобильных дорог	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: инженерные сооружения в транспортном строительстве, геоинформационные системы в строительстве, технологии информационного моделирования (проектирование), автоматизированное проектирование дорог, производственные здания на дорогах, дорожный сервис, вертикальная планировка улиц и дорог, транспортная планировка городов, технология строительства водостоков городских улиц и дорог, технология строительства подземных инженерных сетей, водопропускных и дренажных устройств, исполнительская практика, основания и фундаменты, основы проектирования автомобильных дорог, проектирование

дорожных одежд и искусственных сооружений, проектирование автомагистралей, строительство автомобильных дорог, экологические аспекты проектирования дорог, технологии информационного моделирования (изыскания), гидрология и гидрометрия транспортных сооружений, инженерно-геодезические работы в строительстве, дорожное грунтоведение, дорожное материаловедение, деловая среда и искусство общения, тайм-менеджмент, основы инженерного творчества, основы аэрогеодезии, основы фотограмметрии, технология сплавов и сварки, технология производства вяжущих материалов, инновационные технологии в дорожном материаловедении, изыскательская практика 2 (геологическая), изыскательская практика 1 (геодезическая), экология отрасли.

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – проектная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма – дискретно по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для каждого вида практики.

Проектная практика проводится в основном на основе индивидуальных заявок (договоров) или групповых договоров на предприятиях строительства и дорожно-строительного производства различных форм собственности.

Самостоятельно и/или под руководством закрепленного руководителя практики от предприятия, студент выполняет задания, исполняет функции рабочего, бригадира или мастера на предприятии при выполнении дорожно-строительных работ, в том числе самостоятельной работы студента, направленной на ознакомление с особенностями работы инженерных служб и служб материально-технического снабжения, монтажу различного дорожно-строительного оборудования.

Студенты могут проходить проектную практику в индивидуальном порядке, самостоятельно определяя места для прохождения практики, которые, как правило, связаны с будущей работой и соответствуют требованиям, обеспечивающим выполнение программы в полном объеме. Студенты представляют на кафедру письмо с согласием руководства организации о приеме на практику.

На предприятии, где студенты проходят практику, закрепляется руководитель из числа руководителей или ведущих специалистов отделов экономической службы предприятия или, в крайнем случае, ведущих специалистов других подразделений. Руководители проверяют и подписывают отчеты по практике, составляют письменные характеристики на студентов, информируют кафедру о ходе прохождения студентами практики.

Во время практики студент выполняет под руководством работника предприятия задания, которые относятся к кругу должностных обязанностей последнего. Выполнению этих заданий может быть посвящено до 50 % времени студента. В оставшееся время необходимо собрать данные для отчета. В течение практики студент должен вести дневник. Дневник является основой текущего контроля прохождения практики, в нем он ежедневно указывает, где именно он работал, какую информацию собирал. Дневник регулярно проверяется руководителем практики на предприятии.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится во 6 семестре на кафедре «Геотехника и дорожное строительство» и на предприятиях дорожной отрасли.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа. Продолжительность практики составляет 2 недели.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	-	3курс, 6семестр				4курс 8семестр
практические занятия	36/1	3курс, 6семестр			18/05	4курс 8семестр
Самостоятельная работа	54 / 1,5	3курс, 6семестр			72/2	4курс 8семестр
Контроль	18/0,5	3курс, 6семестр			18/0,5	4курс 8семестр
Объем практики (з.е.)	108 / 3	3курс, 6семестр			108/3	4курс 8семестр
Продолжительность практики (недель)	2 недели					

Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции с указанием индикаторов)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов очная форма обучения	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	
1	Подготовительный этап		10	20
1.1	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания.	Практическая деятельность Самостоятельная работа	2	4
1.2	Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.	Практическая деятельность Самостоятельная работа	6	16
2	Рабочий этап		8	20
2.1	Знакомство с базой практики	Практическая деятельность Самостоятельная работа	4	40
2.2	Выполнение индивидуального задания	Практическая деятельность Самостоятельная работа	6	40
3	Отчетный этап		6	26
3.1	Подготовка отчета и предоставление отчета по практике.	Самостоятельная работа	4	26
3.2	Промежуточная аттестация по практике	Защита отчета по практике	2,0 / - / 2,0	-
3.3		Зачет с оценкой	16 / - / 16	-
	Всего:	108часа (3 зет)	54	126

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный этап	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Рабочий этап	Встреча с руководителем практики от организации. Знакомство со сферой деятельности организации (базы практики). Определение обязанностей практиканта. Знакомство с материально-техническим обеспечением базы практики. Сбор и разработка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Анализ исходных данных для проектирования. Определение целей и задач выпускной квалификационной работы, составление плана работы. Выполнение расчетов элементов автомобильной дороги и конструирование элементов автомобильной дороги с их графическим оформлением. Разработка материалов для раздела по технологии и организации строительства автомобильной дороги. Выбор мероприятий по охране труда и пожарной безопасности. Выполнение научно-исследовательских работ (по согласованию с руководителем ВКР). Разработка приложений, необходимых для ВКР. Разработка пояснительной записки и чертежей. Оформление документов о прохождении практики.
3	Заключительный этап	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

7. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с задачами и спецификой работы предприятия (организации), являющегося базой практики, его структурой и функциями структурных подразделений.

2. Изучить:

нормативную базу, лежащую в основе деятельности специалиста;

должностные инструкции специалиста;

технологию выполнения функций и задач, определяемых указанными должностными инструкциями и другими организационными документами;

структуру и особенности составления информационных сообщений и решений, являющихся результатами труда специалистов;

правоприменительную практику предприятия (организации), являющегося базой практики.

3. Приобрести профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности применительно к технологическому типу задач профессиональной деятельности.

4. Выполнить иные задания руководителя практики.

5. По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике.

Отчет по практике должен содержать:

Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от предприятия и печатью.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной преддипломной практики. Отчет по практике готовится индивидуально.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики. При защите отчета по практике студенту следует быть готовому к вопросам, связанным с практическими результатами практики.

6. Кроме отчета необходимо подготовить дневник практики, форма которого утверждена в ПГУАС. Дневник подписывается руководителем направления подготовки, руководителем практики от образовательной организации (если практика проходит в вузе) или руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от предприятия-базы прохождения практики (если практика проходит на предприятии). Здесь же указывается номер приказа ректора о направлении студента на практику. В дневнике кратко описываются виды работ, осуществляемые студентами во время прохождения практики с указанием даты их проведения и приводится отзыв руководителя практики о работе студента.

8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

4 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов (по требованию руководителя практики от вуза).

9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Направления воспитательной работы: профессионально-трудовое	Подготовительный этап.	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчетным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.
2	Направления воспитательной работы: профессионально-трудовое	Рабочий этап	Сбор и разработка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Анализ исходных данных для проектирования. Определение целей и задач выпускной квалификационной работы, составление плана работы.

9.1. Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии

9.2. Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

№ п/п		Соответствующие компетенции	Механизмы реализации
-------	--	-----------------------------	----------------------

	Направления воспитательно й работы		Дисциплины/ Форма контроля	Внеучебная деятельность
1	профессиональ но-трудовое	УК-6 - способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей своей жизни	Производствен ная преддипломная практика/ Зачет с оценкой	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, квесты, тренинги, студенческие стройки экологические акции

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

А) Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Подольский Вл. П., Глаголев А.В., Поспелов П.И. Технология и организация строительства автомобильных дорог. – Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2005 г.	50
2	Цупиков С.Г. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. – М.: Инфра – Инженерия, 2005 г. http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/540004	100
3	Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. Часть 1. - Подольск, АТП, 2010.-368с.	20
4	Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. Часть 2. - Подольск, АТП, 2010.-415с.	20
5	Федотов Г.А., Поспелов П.И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Книга 1. М., Высшая школа, 2009 г.	15

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Технология и организация строительства автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 72с.	http://www.iprbookshop.ru/55065.html
2.	Цупиков С.Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цупиков С.Г., Казачек Н.С.— Электрон.текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2018.— 184 с	http://www.iprbookshop.ru/78270.html .

3.	Цупиков С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цупиков С.Г., Казачек Н.С., Цупикова Л.С.— Электрон.текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 324с.	http://www.iprbookshop.ru/86580.html .
4.	Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть I [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 128 с.—	http://www.iprbookshop.ru/19334.html
5.	Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 94 с.—	http://www.iprbookshop.ru/18999.html
6.	Горшкова Н.Г. Изыскания и проектирование автомобильных дорог промышленного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горшкова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 135 с.	http://www.iprbookshop.ru/27281.html
7.	Лазарев Ю.Г. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лазарев Ю.Г., Собко Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 93 с.	http://www.iprbookshop.ru/19036.html
8.	Филатова А.В. Оценка качества технологических решений при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филатова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Архитектурно-строительный институт Самарского государственного технического университета, 2016.— 112 с.	http://www.iprbookshop.ru/90690.html
9.	Технология и организация реконструкции автомобильных дорог : учебное пособие к выполнению курсового проекта / составители А. А. Быкова, А. Н. Канищев, О. В. Рябова. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 107 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/55064.html Лицензия: весь срок охраны авторского права.

В) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Наименование	Электронный адрес ресурса
--------------	---------------------------

Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

Г) Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Учебные аудитории для проведения занятий по технике безопасности, установочных лекций перед выездом на полевые исследования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
а. 4101 Лекционная ауд.	Компьютер, проектор	
а.3112, а.3110 Специализированные аудитории для лабораторных и самостоятельных работ по инженерной геологии и грунтоведению.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся ауд. 3408 на 30 посадочных мест, оборудованных компьютерами	Компьютер (15 шт.) Монитор (15 шт.) Системный блок (15шт.) Принтер Аудиторный стол (30 шт)	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)

(рабочие места обучающихся)		AutoCAD [2018]; AutoCAD [2020]; Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или
-----------------------------	--	---

2. Аудитории для самостоятельной работы:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
а.3202, Специализированная геотехническая аудитория для самостоятельной работы	Автоматизированная система АСИС для испытаний грунтов; Парты – 11 шт; стулья – 21 шт; компьютеры – 7 шт; проектор – 1 шт, экран – 1 шт.	1. ПО для работы с текстом Microsoft Word; 2. ПО для работы с электронными таблицами Microsoft Excel; 3. ПО для создания презентаций Microsoft Power Point; 4. ПО для автоматизированного проектирования AutoCAD (Autodesk) (студенческая версия);

3. Индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.03.01. Строительство
код и наименование направления подготовки

_____ / Д.В. Артюшин /
«_____» _____ 20__ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.04(П)	Проектная практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает основные информационные ресурсы,содержащие сведения о технических решениях всфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) поиска и выбора информационных ресурсов, содержащих сведения о технических решениях в сфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой
Знает принципы подбора информации об автомобильной дороге, включающие характеристику природно-климатических, инженерно-геологических, социально-экономических и экологических условий района строительства.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные особенности проектирования конструктивных элементов автомобильной дороги	1,2	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации о районе строительства (реконструкции) автомобильной дороги	1,2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора исходных данных для проектирования и расчётного обоснования проектных решений автомобильных дорог	1,2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) работы с документатором для создания, хранения и оформления исходных данных по автомобильным дорогам	2,3,4	Зачет с оценкой
Знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов для решения задач выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия нормативно-техническим документам технических и технологических решений в сфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой

Имеет навыки (основного уровня) влияния условий строительства на выбор технических (технологических) решений в сфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой
Знает требования к техническому заданию на разработку раздела проектной документации автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает требования задания на выполнение выпускной квалификационной работы	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает задачи профессиональной деятельности, решаемые в выпускной квалификационной работе	1,2	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых при выполнении выпускной квалификационной работы	1,2,3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых в разделах выпускной квалификационной работы	1,2,3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы	1,2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) составления плана распределения личного времени для выполнения выпускной квалификационной работы	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает нормативные документы, определяющие основные параметры технологического решения автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора параметров технологического решения автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные правила, необходимые для выбора планового положения автомобильной дороги, используемых в выпускной квалификационной работе	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора планового положения автомобильной дороги в соответствии нормами и техническими условиями	2,3	Зачет с оценкой
Знает необходимые требования к высотным положениям отметок положения автомобильной дороги.	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора высотного положения автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает зависимости параметров земляного полотна от условий эксплуатации автомобильной дороги.	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора параметров и характеристик земляного полотна с учетом условий эксплуатации, технического задания и требований нормативной документации.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные типовые конструкции дорожных одежд автомобильных дорог.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные свойства дорожно-строительных материалов, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог, с учетом условий эксплуатации и технического задания.	2,3	Зачет с оценкой

Имеет навык (начального уровня) выбора конструкции дорожной одежды автомобильной дороги с учетом условий эксплуатации и технического задания.	2,3	Зачет с оценкой
Знает конструкции инженерного оборудования и обустройства автомобильных улиц и дорог с учетом условий эксплуатации и технического задания.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основы, методы и формы организации дорожного движения	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки(основного уровня)оптимизации сетевых графиков, изменения параметров производственных потоков при строительстве автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает требования к содержанию текстовой и графической части проекта автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) оформления текстовой и графической части проекта автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает состав проекта организации строительства автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает организационно-технологические схемы строительства автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора организационно-технологической схемы строительства автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) разработки календарного плана строительства автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Знает возможные угрозы (опасности) техногенного происхождения для автомобильных дорог	2,3	Зачет с оценкой
Знает мероприятия для защиты автомобильных дорог от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	2,3	Зачет с оценкой
Знает содержание, порядок составления и требования к отчету по практике	1,3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) составления отчета по практике	3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) систематизации информации, полученной в рамках прохождения практики	3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) защиты отчёта по преддипломной практике		Зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий; Знание основных закономерностей и соотношений, принципов; Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов); Полнота ответов на проверочные вопросы; Правильность ответов на вопросы; Чёткость изложения и интерпретации знаний;
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач;
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий ; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач; Навыки обоснования выполнения заданий; Быстрота выполнения заданий; Самостоятельность в выполнении заданий; Результативность (качество) выполнения заданий.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуального задания:

1. Исследование пропускной способности городских остановочных пунктов.
2. Исследование пропускной способности регулируемого пешеходного перехода.
3. Исследование скоростей лево- и правоповоротного движения на перекрестке.
4. Исследование причин задержек маршрутного пассажирского транспорта на выделенных полосах на магистральных улицах и разработка рекомендаций по их устранению.
5. Исследование интенсивности движения на магистральной улице в различные часы суток.
6. Исследование состава транспортного потока на магистральных и местных улицах.
7. Исследование заполнения стояночных мест на дворовой территории в различное время суток.
8. Исследование скоростей движения автомобилей на дворовой территории, оборудованной стоянками автомобилей.
9. Исследование интервалов между автомобилями и габаритов стоящих автомобилей.
10. Исследование скоростей движения автомобилей в зоне искусственных неровностей.
11. Исследование частоты нарушения пешеходами правил пересечения улицы на регулируемом пешеходном переходе.
12. Исследования длительности ожидания пешеходами возможности безопасного пересечения магистральной улицы на нерегулируемом переходе.
13. Исследования частоты возникновения конфликтных ситуаций на перекрестке.
14. Анализ ДТП на городских перекрестках.
15. Анализ ДТП в городе.
16. Анализ ДТП на автомобильной дороге.
17. Анализ ДТП с участием пешеходов.

18. Анализ длительности рассасывания пачек автомобилей на регулируемом перекрестке.

19. Исследование скоростей движения автомобилей на местных проездах магистральных улиц.

20. Анализ методик расчета светофорных циклов для городских перекрестков.

21. Анализ современных методов расчета жестких дорожных одежд.

22. Анализ методик проектирования ледяных дорог.

23. Анализ методов расчета теплоизолирующих слоев дорожной одежды.

24. Анализ методов защиты крупных копытных животных от наезда автомобилей.

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается участок автомобильной дороги (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики)).

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 8 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап	1. С какими объектами дорожного строительства или реконструкции Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 2. Какая конкретная проектная или организационно-технологическая документация была разработана для объекта дорожного строительства? 3. С какими видами дорожных объектов Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 4. С какими проектными решениями, учитывающие региональные условия, Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 5. С какими современными программными комплексами, используемые при расчетах организационно-технологическом моделировании строительства, расчетные модели, используемыми в данных программных комплексах, Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 6. Какой порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами?

2	Рабочий этап	7. В чем заключается обработка и анализ результатов расчета при конструировании элемента автомобильной дороги? 8. Какое графическое оформление результатов расчета необходимо для составления проекта строительства автомобильной дороги? 9. С какими основными методами проектирования подобных, выбранной теме дипломной работы, автомобильных дорог, с которыми Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 10. С какими методами постановки и проведения экспериментов, Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 11. С каким передовым опытом и достижениями в отечественной и зарубежной практике по выбранной теме, Вы были ознакомлены в период прохождения практики. 12. Какие нормативно-технические документы, необходимые для проектирования и строительства автомобильной дороги, подобной выбранной для выполнения выпускной квалификационной работы, Вы были ознакомлены в период прохождения практики.
---	--------------	--

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно

				их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

	решения задач			
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющим и схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложност	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И
СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.03.01.Строительство

код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /

20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.05 (П)	Исполнительская практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Грачева Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

/Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

/Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от « 28 » 08 2026 г.

Председатель методической комиссии

/Викторова О.Л./

Целью освоения дисциплины «Исполнительская практика» является

- знакомство обучающихся с производственными функциями хозяйствующих субъектов, где осуществляются проектная и инженерно-геологическая деятельности, строительство подземных частей зданий и сооружений и проведение научно-исследовательских работ в области механики грунтов, геотехнике и геоэкологии;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.

Изучение дисциплины направлено на решение задачи – обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и уровню высшего образования БАКАЛАВРИАТ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности Геотехника утверждённой на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ «27» августа 2020 г., протокол № 03.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных решений Блока 2 «Исполнительская практика» основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Систему современного русского и иностранного языков; нормы словоупотребления; грамматики; пунктуации, орфографические нормы; специфику различных функционально-смысловых типов речи, разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.
	Уметь: Создавать устные и письменные речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет
	Владеть: Различными формами, видами устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; технологиями самостоятельной подготовки текстов различной жанрово-стилистической принадлежности, культурой речи
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Алгоритм постановки задач, выделения ее базовых составляющих, основы системного подхода для решения поставленных задач
	Уметь: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	Владеть: Навыками оценки возможных вариантов решения задачи, их достоинств и недостатков. Навыками грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1	Знает в достаточном объеме правила и способы деловой коммуникации, в том числе в академической и профессиональной сферах; умеет ими пользоваться, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.2	Имеет навыки (начального уровня) устанавливать контакты и организовывать общение, в том числе с использованием современных коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) описывать и аргументировано диагностировать ситуацию как проблемную
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Имеет навыки (начального уровня) критически и всесторонне анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций. Имеет навыки (начального уровня) формировать стратегию действий в проблемной ситуации: вырабатывает обоснованные варианты ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществляет мониторинг принятых решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Подготовительный этап Обсуждение целей и задач исследования	1				4				<i>опрос</i>
2	Основной этап Научно-исследовательский этап. Выполнение технического задания Учебный этап, сбор, обработка и систематизация материала для подготовки диссертации.	1				196				<i>опрос</i>
3	Заключительный этап Аттестационный этап, собеседование по результатам практики.	1				16				<i>Дневник практики</i>
	Итого:					216				<i>Зачет с оценкой</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекционная работа

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- заполнение дневника практики;
- защита отчета

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Подготовительный этап	Конференция по организационным вопросам проведения ознакомительной практики, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с целью, программой, порядком прохождения учебной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Индивидуальное задание на практику представляет собой схему предпринимаемого исследования, состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.
2	Основной этап	Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием. Самостоятельное изучение технической литературы, монографических материалов и периодических литературных источников с привлечением современных информационных технологий. Изучение теоретических и практических аспектов выбранной темы в целях выявления особенностей современного состояния вопроса и определение актуальных научных проблем в этой области. Формулирование темы исследования, определение предмета, объекта исследования, целей и задач. Изучение обязательных вопросов: - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - правила эксплуатации исследовательского (лабораторного) оборудования; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к теме исследования; - применение информационных технологий в научных исследованиях; - требования к оформлению научно-технической документации. Выполнение исследований физико-механических характеристик грунтов согласно индивидуальному заданию.
3	Заключительный этап	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов исследований. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике, раскрывающей актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы.

Перед началом исполнительской практики обучающемуся выдаются учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для подготовки будущей магистерской диссертационной работы.

Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся на ознакомительной практике, определяется в соответствии с темой научно-исследовательской работы и будущей магистерской диссертации.

Качество исходной информации и полнота сведений определяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. На практике обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электронной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи и т.д.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

Промежуточная аттестация по итогам исполнительской практики проводится в форме собеседования и дифференцированного зачета. Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся представляет отчет о практике, который включает в себя сведения о выполненной научно-исследовательской работе и предварительные выводы.

Отчетность по практике

Отчетность по исполнительской практике оформляется в виде индивидуального отчета по прохождению практики. В отчете отражаются основные направления осуществления практики, перечень изучаемых вопросов и полученных знаний и навыков, основные результаты практики. Выполненный отчет сдается научному руководителю.

Текст отчета по практике должен содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики.

Основная часть должна содержать аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по определенным темам.

Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

Отчет по исполнительской практике должен быть набран на компьютере, оформление отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001. Объем отчета по исполнительской практике – от 5 до 15 листов формата А4 (без учета приложений).

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист
- Индивидуальный план прохождения практики
- Введение, в котором указываются: цель практики, задачи, место, дата начала и окончания практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
- Основная часть:
- Первый раздел - о работе в библиотеках, архивах, лабораториях ЧГУ.
- Второй раздел - о подготовке сообщений и докладов.
- Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики, индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской НИР.
- Список использованных источников.
- Приложения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Приведенные ниже вопросы необходимо использовать избирательно, с учетом конкретной тематики и направленности работы.

1. Какова цель учебной практики?
2. В каком научном направлении вы работаете?
3. Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении?
4. Какой вы себе представляете главную цель вашей работы?
5. Каковы ваши обязанности, направления деятельности? Насколько важна каждая из них?
6. Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности?
7. Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? Насколько они необходимы в вашей работе?
8. Как часто вы их применяете?
9. Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких?
10. Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких?
11. Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации?
12. Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь?
13. Какие другие источники информации вы используете в своей работе? По какой причине? Насколько они важны?
14. Как часто вы работаете с цифровой информацией?
15. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами?
16. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками?
17. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности?
18. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях?
19. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация?
20. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу?
21. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)?
22. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)?
23. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики?
24. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов?
25. Каковы технические характеристики применяемого оборудования?
26. Исследование каких материалов проводилось вами?
27. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов?
28. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)?
29. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении
30. практики?
31. Для чего вам приходится это делать?
32. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете?
33. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность?
34. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений?
35. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки?
36. Каковы структура и содержание отчета по практике?

37. Насколько выполняются требования к оформлению отчета?

38. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Исполнительская практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знаниями роли и функции образования в современном мире; Знаниями основных образовательных концепций и модели; Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве; Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения; Знаниями технологии производства общестроительных работ; Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий; Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений.
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений; Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга; Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений; Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта;

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта с оценкой в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап	- Какова цель учебной практики? - В каком научном направлении вы работаете? - Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении? - Какой вы себе представляете главную цель вашей работы? - Каковы ваши обязанности, направления деятельности? - Насколько важна каждая из них? - Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности? - Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? - Насколько они необходимы в вашей работе? - Как часто вы их применяете? - Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких? - Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких? - Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации? - Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь? - Какие другие источники информации вы используете в своей работе? По какой причине? Насколько они важны?

	16. Как часто вы работаете с цифровой информацией? 17. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами? 18. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками? 19. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности? 20. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях? 21. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация? 22. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу? 23. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)? 24. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)? 25. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики? 26. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов? 27. Каковы технические характеристики применяемого оборудования? 28. Исследование каких материалов проводилось вами? 29. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов? 30. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)? 31. Какой вид деятельности вы планируете или организуете при прохождении практики? 32. Для чего вам приходится это делать? 33. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете? 34. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность? 35. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений? 36. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки? 37. Каковы структура и содержание отчета по практике? 38. Насколько выполняются требования к оформлению отчета? 39. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?
--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовл.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знаниями роли и функции образования в современном мире	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями основных образовательных концепций и модели	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями технологии производства общестроительных работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки	Не	Продemonстрирова	Продemonстрированы	Продemonстрирова

(основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	ны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	ны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знаниями роли и функции образования в современном мире;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями основных образовательных концепций и модели;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями технологии производства общестроительных работ;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня)	Не продемонстрированы	Продemonстрированы навыки

проектирования фундаментов различных сооружений	навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты зачета с оценкой в 1 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Исполнительская практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2
2	Болдырев Г.Г. Полевые методы испытаний грунтов (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев. – Саратов: Издательский центр «РАТА», 2013. – 356 с.	2
3	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4-ое изд., перераб. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 419 с.	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426 с.	2
5	Рыжков, И. Б. Статическое зондирование грунтов [Текст] / И. Б. Рыжков, О. Н. Исаев. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 495 с.	20
6	Добров, Э. М. Механика грунтов [Текст] : учебник / Э. М. Добров. - М.: Академия, 2008.- 266с.	20
7	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст]: учебное пособие / С. Б. Ухов [и др.] ; под ред. С. Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007.	20
8	Механика грунтов [Текст]: учеб. Для вузов / Р. А. Мангушев, В.Д. Карлов, И.И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. - 264 с.	20

9	Механика грунтов. Краткий курс [Текст]: учебник для строит. спец. вузов/ Н. А. Цытович; [рец: И. И. Черкасов]. - Изд. 6-е. - Москва: ЛИБРОКОМ, 2011. - 272 с учеб. для вузов	20
---	--	----

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Исполнительская практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Исполнительская практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для консультаций (3202)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112)	Столы, стулья, доска	

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.03.01. Строительство

код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /

» 08 2026 г.

Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(Пд)	Производственная преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

/ Глухов В.С. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

/ Глухов В.С. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета)
протокол № 1 от « 28 » 08 2026 г.

Председатель методической комиссии

/ Викторова О.Л. /
Подпись, ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.03.01. Строительство
код и наименование направления подготовки

_____ / М.Б. Зайцев /
«_____» _____ 20__ г.

Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(Пд)	Производственная преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

_____ / Глухов В.С. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной
программы

_____ / _____ /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _____ (института/факультета)
протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Председатель методической комиссии

_____ / Викторова О.Л. /
Подпись, ФИО

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Цель практики

- формирование компетенций обучающегося по проектированию или реконструкции автомобильных дорог, выполнение обучающимся выпускной квалификационной работы в области строительства автомобильных дорог;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда;
- приобретение первичных умений и навыков профессиональной работы.

Задачи практики

- формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний;
- обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью, формами и методами работы;
- приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы;
- сбор и обработка информации для выпускной квалификационной работы;
- получение первичной информации (сведений, данных) для выпускной квалификационной работы путем бесед, опросов, анкетирования, участия в работе собраний, совещаний и т.п.);
- сбор вторичной информации из периодических изданий, материалов конференций, симпозиумов, монографий, научных статей, справочников, статистических сборников и т. п.;
- отбор материалов для отчета о практике и выпускной квалификационной работы;
- воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать задачи деятельности конкретной организации;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	основе принятой парадигмы
	УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
	УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
	УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	<i>Знает</i> основные информационные ресурсы, содержащие сведения о технических решениях в сфере дорожного строительства <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> поиска и выбора информационных ресурсов, содержащих сведения о технических решениях в сфере дорожного строительства
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<i>Знает</i> нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора нормативно-технических документов для решения задач выпускной квалификационной работы
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оценки соответствия нормативно-техническим документам технических и технологических решений в сфере дорожного строительства.
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой	<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> влияния условий строительства на выбор технических (технологических) решений в сфере дорожного строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
парадигмы	
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	<i>Знает</i> задачи профессиональной деятельности, решаемые в выпускной квалификационной работе <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых при выполнении выпускной квалификационной работы
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых в разделах выпускной квалификационной работы
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора последовательности выполнения выпускной квалификационной работы
УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> составления плана распределения личного времени для выполнения выпускной квалификационной работы
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	<i>Знает</i> нормативные документы, определяющие основные параметры технологического решения автомобильной дороги <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> обоснования выбора параметров технологического решения автомобильной дороги
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	<i>Знает</i> основы, методы и формы организации дорожного движения. <i>Имеет навыки(основного уровня)</i> оптимизации сетевых графиков, изменения параметров производственных потоков при строительстве автомобильной дороги
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<i>Знает</i> требования к содержанию текстовой и графической части проекта автомобильной дороги <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оформления текстовой и графической части проекта автомобильной дороги
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<i>Знает</i> состав проекта организации строительства автомобильной дороги <i>Знает</i> организационно-технологические схемы строительства автомобильной дороги <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора организационно-технологической схемы строительства автомобильной дороги в

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	
УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	<i>Знает</i> содержание, порядок составления и требования к отчету по практике <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> составления отчета по практике <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> систематизации информации, полученной в рамках прохождения практики <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> защиты отчёта по преддипломной практике

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по специальности 08.04.01 Строительство и является обязательной к прохождению.

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма – дискретно по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для каждого вида практики.

Производственная преддипломная практика проводится в основном на основе индивидуальных заявок (договоров) или групповых договоров на предприятиях строительства и дорожно-строительного производства различных форм собственности.

Самостоятельно и/или под руководством закрепленного руководителя практики от предприятия, студент выполняет задания в соответствии с темой ВКР по распоряжению руководства, исполняет функция рабочего, бригадира или мастера на предприятии при выполнении дорожно-строительных работ, в том числе самостоятельной работы студента, направленной на ознакомление с особенностями работы инженерных служб и служб материально-технического снабжения, монтажу различного дорожно-строительного оборудования.

Студенты могут проходить производственную преддипломную практику в индивидуальном порядке, самостоятельно определяя места для прохождения практики, которые, как правило, связаны с будущей работой и соответствует требованиям, обеспечивающим выполнение программы в полном объеме. Студенты представляют на кафедру письмо с согласием руководства организации о приеме на практику.

На предприятии, где студенты проходят практику, закрепляется руководитель из числа руководителей или ведущих специалистов отделов экономической службы предприятия или, в крайнем случае, ведущих специалистов других подразделений. Руководители проверяют и подписывают отчеты по практике, составляют письменные характеристики на студентов, информируют кафедру о ходе прохождения студентами практики.

Во время практики студент выполняет под руководством работника предприятия задания, которые относятся к кругу должностных обязанностей последнего. Выполнению этих заданий

может быть посвящено до 50 % времени студента. В оставшееся время необходимо собрать данные для отчета. В течение практики студент должен вести дневник. Дневник является основой текущего контроля прохождения практики, в нем он ежедневно указывает, где именно он работал, какую информацию собирал. Дневник регулярно проверяется руководителем практики на предприятии.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится во 4 семестре на кафедре «Геотехника и дорожное строительство» и на предприятиях дорожной отрасли.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа. Продолжительность практики составляет 4 недели.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	-	4 курс, 8 семестр				
практические занятия	72/2	4 курс, 8 семестр				
Самостоятельная работа	126 / 3,5	4 курс, 8 семестр				
Контроль	18/0,5	4 курс, 8 семестр				
Объем практики (з.е.)	216 / 6	4 курс, 8 семестр				
Продолжительность практики (недель)	4 недели					

Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции указанием индикаторов)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов очная форма обучения	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	
1	Подготовительный этап		10	20
1.1	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания.	Практическая деятельность Самостоятельная работа	2	4
1.2	Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.	Практическая деятельность Самостоятельная работа	8	16
2	Рабочий этап		50	80

2.1	Знакомство с базой практики (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.9; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.7; ПК-4.9; ПК-4.10; ПК-4.12; ПК-4.13; ПК-4.14)	Практическая деятельность Самостоятельная работа	20	40
2.2	Выполнение индивидуального задания (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-6.6; УК-8.1; УК-8.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.6; ПК-5.8)	Практическая деятельность Самостоятельная работа	30	40
3	Отчетный этап		12	26
3.1	Подготовка отчета и предоставление отчета по практике. (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-6.6; УК-8.1; УК-8.2; ПК-5.8; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.8)	Самостоятельная работа	12	26
3.2	Промежуточная аттестация по практике	Защита отчета по практике	2,0 / - / 2,0	-
3.3		Зачет с оценкой	16 / - / 16	-
	Всего:	216 часа (6 зет)	90	126

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный этап	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Рабочий этап	Встреча с руководителем практики от организации. Знакомство со сферой деятельности организации (базы практики). Определение обязанностей практиканта. Знакомство с материально-техническим обеспечением базы практики. Сбор и разработка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Анализ исходных данных для проектирования. Определение целей и задач выпускной квалификационной работы, составление плана работы. Выполнение расчетов элементов автомобильной дороги и конструирование элементов автомобильной дороги с их графическим оформлением. Разработка материалов для раздела по технологии и организации строительства автомобильной дороги. Выбор мероприятий по охране труда и пожарной безопасности. Выполнение научно-исследовательских работ (по согласованию с руководителем ВКР). Разработка приложений, необходимых для ВКР. Разработка пояснительной записки и чертежей. Оформление документов о прохождении практики.
3	Заключительный этап	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

7. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с задачами и спецификой работы предприятия (организации), являющегося базой практики, его структурой и функциями структурных подразделений.

2. Изучить:

нормативную базу, лежащую в основе деятельности специалиста;

должностные инструкции специалиста;

технология выполнения функций и задач, определяемых указанными должностными инструкциями и другими организационными документами;

структуру и особенности составления информационных сообщений и решений, являющихся результатами труда специалистов;

правоприменительную практику предприятия (организации), являющегося базой практики.

3. Приобрести профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности применительно к технологическому типу задач профессиональной деятельности.

4. Выполнить иные задания руководителя практики.

5. По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике.

Отчет по практике должен содержать:

Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от предприятия и печатью.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной преддипломной практики. Отчет по практике готовятся индивидуально.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики. При защите отчета по практике студенту следует быть готовому к вопросам, связанным с практическими результатами практики.

6. Кроме отчета необходимо подготовить дневник практики, форма которого утверждена в ПГУАС. Дневник подписывается руководителем направления подготовки, руководителем практики от образовательной организации (если практика проходит в вузе) или руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от предприятия-базы прохождения практики (если практика проходит на предприятии). Здесь же указывается номер приказа ректора о направлении студента на практику. В дневнике кратко описываются виды работ, осуществляемые студентами во время прохождения практики с указанием даты их проведения и приводится отзыв руководителя практики о работе студента.

8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

4 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов (по требованию руководителя практики от вуза).

9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Направления воспитательной работы: профессионально-трудовое	Подготовительный этап.	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчетным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания.

			Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.
2	Направления воспитательной работы: профессионально-трудовое	Рабочий этап	Сбор и разработка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Анализ исходных данных для проектирования. Определение целей и задач выпускной квалификационной работы, составление плана работы.

9.1. Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии

9.2. Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

№ п/п	Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
			Дисциплины/ Форма контроля	Внеучебная деятельность
1	профессионально-трудовое	УК-6 - способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей своей жизни	Производственная преддипломная практика/ Зачет с оценкой	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, квесты, тренинги, студенческие стройки экологические акции

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

А) Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Подольский Вл. П., Глаголев А.В., Поспелов П.И. Технология и организация строительства автомобильных дорог. – Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2005 г.	50
2	Цупиков С.Г. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. – М.: Инфра – Инженерия, 2005 г. http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/540004	100
3	Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. Часть 1. - Подольск, АТП, 2010.-368с.	20
4	Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. Часть 2. - Подольск, АТП, 2010.-415с.	20

5	Федотов Г.А., Поспелов П.И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Книга 1. М., Высшая школа, 2009 г.	15
---	--	----

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Технология и организация строительства автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 72с.	http://www.iprbookshop.ru/55065.html
2.	Цупиков С.Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цупиков С.Г., Казачек Н.С.— Электрон.текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2018.— 184 с	http://www.iprbookshop.ru/78270.html .
3.	Цупиков С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цупиков С.Г., Казачек Н.С., Цупикова Л.С.— Электрон.текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 324с.	http://www.iprbookshop.ru/86580.html .
4.	Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть I [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 128 с.—	http://www.iprbookshop.ru/19334.html
5.	Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 94 с.—	http://www.iprbookshop.ru/18999.html
6.	Горшкова Н.Г. Изыскания и проектирование автомобильных дорог промышленного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горшкова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 135 с.	http://www.iprbookshop.ru/27281.html

7.	Лазарев Ю.Г. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лазарев Ю.Г., Собко Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 93 с.	http://www.iprbookshop.ru/19036.html
8.	Филатова А.В. Оценка качества технологических решений при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филатова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Архитектурно-строительный институт Самарского государственного технического университета, 2016.— 112 с.	http://www.iprbookshop.ru/90690.html
9.	Технология и организация реконструкции автомобильных дорог : учебное пособие к выполнению курсового проекта / составители А. А. Быкова, А. Н. Канищев, О. В. Рябова. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 107 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/55064.html Лицензия: весь срок охраны авторского права.

В) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

Г) Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Учебные аудитории для проведения занятий по технике безопасности, установочных лекций перед выездом на полевые исследования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
а. 4101 Лекционная ауд.	Компьютер, проектор	
а.3112, а.3110 Специализированные аудитория для лабораторных и самостоятельных работ по инженерной геологии и грунтоведению.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся ауд. 3408 на 30 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочие места обучающихся)	Компьютер (15 шт.) Монитор (15 шт.) Системный блок (15шт.) Принтер Аудиторный стол (30 шт)	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) AutoCAD [2018]; AutoCAD [2020]; Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или

2. Аудитории для самостоятельной работы:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
а.3202, Специализированная геотехническая аудитория для самостоятельной работы	Автоматизированная система АСИС для испытаний грунтов; Парты – 11 шт; стулья – 21 шт; компьютеры – 7 шт; проектор – 1 шт, экран – 1 шт.	1. ПО для работы с текстом Microsoft Word; 2. ПО для работы с электронными таблицами Microsoft Excel; 3. ПО для создания презентаций Microsoft Power Point; 4. ПО для автоматизированного проектирования AutoCAD (Autodesk) (студенческая версия);

--	--	--

3. Индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.03.01. Строительство
код и наименование направления подготовки

_____ / Д.В. Артюшин /
«_____» _____ 20__ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.06(Пд)	Производственная преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает основные информационные ресурсы, содержащие сведения о технических решениях в сфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) поиска и выбора информационных ресурсов, содержащих сведения о технических решениях в сфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой
Знает принципы подбора информации об автомобильной дороге, включающие характеристику природно-климатических, инженерно-геологических, социально-экономических и экологических условий района строительства.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные особенности проектирования конструктивных элементов автомобильной дороги	1,2	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации о районе строительства (реконструкции) автомобильной дороги	1,2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора исходных данных для проектирования и расчётного обоснования проектных решений автомобильных дорог	1,2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) работы с документатором для создания, хранения и оформления исходных данных по автомобильным дорогам	2,3,4	Зачет с оценкой
Знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов для решения задач выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия нормативно-техническим документам технических и технологических решений в сфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой

Имеет навыки (основного уровня) влияния условий строительства на выбор технических (технологических) решений в сфере дорожного строительства	2,3	Зачет с оценкой
Знает требования к техническому заданию на разработку раздела проектной документации автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает требования задания на выполнение выпускной квалификационной работы	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает задачи профессиональной деятельности, решаемые в выпускной квалификационной работе	1,2	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых при выполнении выпускной квалификационной работы	1,2,3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) формулирования задач профессиональной деятельности, решаемых в разделах выпускной квалификационной работы	1,2,3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы	1,2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) составления плана распределения личного времени для выполнения выпускной квалификационной работы	1,2,3	Зачет с оценкой
Знает нормативные документы, определяющие основные параметры технологического решения автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора параметров технологического решения автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные правила, необходимые для выбора планового положения автомобильной дороги, используемых в выпускной квалификационной работе	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора планового положения автомобильной дороги в соответствии нормами и техническими условиями	2,3	Зачет с оценкой
Знает необходимые требования к высотным положениям отметок положения автомобильной дороги.	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора высотного положения автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает зависимости параметров земляного полотна от условий эксплуатации автомобильной дороги.	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) выбора параметров и характеристик земляного полотна с учетом условий эксплуатации, технического задания и требований нормативной документации.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные типовые конструкции дорожных одежд автомобильных дорог.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основные свойства дорожно-строительных материалов, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог, с учетом условий эксплуатации и технического задания.	2,3	Зачет с оценкой

Имеет навык (начального уровня) выбора конструкции дорожной одежды автомобильной дороги с учетом условий эксплуатации и технического задания.	2,3	Зачет с оценкой
Знает конструкции инженерного оборудования и обустройства автомобильных улиц и дорог с учетом условий эксплуатации и технического задания.	2,3	Зачет с оценкой
Знает основы, методы и формы организации дорожного движения	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки(основного уровня)оптимизации сетевых графиков, изменения параметров производственных потоков при строительстве автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает требования к содержанию текстовой и графической части проекта автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) оформления текстовой и графической части проекта автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает состав проекта организации строительства автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Знает организационно-технологические схемы строительства автомобильной дороги	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) выбора организационно-технологической схемы строительства автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) разработки календарного плана строительства автомобильной дороги в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	3	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы	2,3	Зачет с оценкой
Знает возможные угрозы (опасности) техногенного происхождения для автомобильных дорог	2,3	Зачет с оценкой
Знает мероприятия для защиты автомобильных дорог от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	2,3	Зачет с оценкой
Знает содержание, порядок составления и требования к отчету по практике	1,3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) составления отчета по практике	3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (основного уровня) систематизации информации, полученной в рамках прохождения практики	3,4	Зачет с оценкой
Имеет навыки (начального уровня) защиты отчёта по преддипломной практике		Зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий; Знание основных закономерностей и соотношений, принципов; Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов); Полнота ответов на проверочные вопросы; Правильность ответов на вопросы; Чёткость изложения и интерпретации знаний;
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач;
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий ; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач; Навыки обоснования выполнения заданий; Быстрота выполнения заданий; Самостоятельность в выполнении заданий; Результативность (качество) выполнения заданий.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуального задания:

- Проектирование (строительство) автомобильной дороги категории – IА (автомагистраль);
- Проектирование (строительство, реконструкция) автомобильной дороги категории - IБ (скоростная дорога);
- Проектирование (строительство, реконструкция) автомобильной дороги IВ, II, III технических категорий;
- Проектирование (строительство, реконструкция) автомобильной дороги в сложных природных условиях (зона вечной мерзлоты, заболоченные районы, горная местность и др.);
- Проектирование городской улицы или городской магистрали скоростного движения с решением вертикальной планировки, водоотвода и размещением подземных инженерных сетей;

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается участок автомобильной дороги (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики)).

Для заданного объекта в сфере проектирования и строительства автомобильной дороги обучающийся должен решить следующие задачи по разделам ВКР:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- изучение литературы по теме ВКР и формирование обзора по выбранной теме;
- определение аналога объекта проектирования;
- постановка конкретных задач и цели проектирования;
- выбор способа (методики) проведения проектирования и описание процесса проектирования;
- разработка пояснительной записки и чертежей строительного раздела;
- проведение расчетно-конструктивных работ;

- разработка материалов для раздела по технологии, организации и экономике строительства;
- проведение расчетов по охране труда и пожарной безопасности;
- выполнение научно-исследовательских работ (по согласованию с руководителем ВКР);
- разработка приложений, необходимых для ВКР (по согласованию с руководителем ВКР).

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 8 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап	1. С какими объектами дорожного строительства или реконструкции Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 2. Какая конкретная проектная или организационно-технологическая документация была разработана для объекта дорожного строительства? 3. С какими видами дорожных объектов Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 4. С какими проектными решениями, учитывающие региональные условия, Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 5. С какими современными программными комплексами, используемые при расчетах организационно-технологическом моделировании строительства, расчетные модели, используемыми в данных программных комплексах, Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 6. Какой порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами?

2	Рабочий этап	7. В чем заключается обработка и анализ результатов расчета при конструировании элемента автомобильной дороги? 8. Какое графическое оформление результатов расчета необходимо для составления проекта строительства автомобильной дороги? 9. С какими основными методами проектирования подобных, выбранной теме дипломной работы, автомобильных дорог, с которыми Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 10. С какими методами постановки и проведения экспериментов, Вы были ознакомлены в период прохождения практики? 11. С каким передовым опытом и достижениями в отечественной и зарубежной практике по выбранной теме, Вы были ознакомлены в период прохождения практики. 12. Какие нормативно-технические документы, необходимые для проектирования и строительства автомобильной дороги, подобной выбранной для выполнения выпускной квалификационной работы, Вы были ознакомлены в период прохождения практики.
---	--------------	--

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно

				их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

	решения задач			
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющим и схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложност	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И
СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.03.01.Строительство

код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /

20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

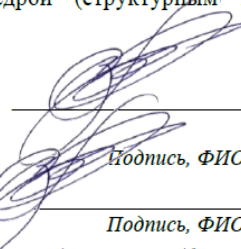
Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2026
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2026

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Грачева Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)


Подпись, ФИО

/Глухов В.С.

Руководитель основной образовательной программы

/Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от « 28 » 08 2026 г.

Председатель методической комиссии



/Викторова О.Л./

1. Цель освоения дисциплины

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги». Государственная итоговая аттестация реализуется в Инженерно-строительном институте на кафедре геотехника и дорожное строительство. Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» проводится согласно «Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденная ректором ПГУАС. Данное Положение определяет процедуру организации и проведения в ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» по образовательной программе высшего образования (программа бакалавриата) государственной итоговой аттестации (ГИА) обучающихся, завершающих освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог», разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. При прохождении всех установленных видов государственных итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» присваивается соответствующая квалификация и выдается документ о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования РФ (Приказ Минобрнауки России № 490 от 27.03.2020 г. О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ, касающиеся проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования). Результатом прохождения государственной итоговой аттестации является приобретение обучающимся следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную– стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях– жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать– методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и– использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен принимать решения профессиональной деятельности на основе знания– нормативно-правовой базы, теоретических основ и опыта транспортного строительства

ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений

ОПК-5 Способен выполнять инженерные изыскания для строительства транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

ОПК-6 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений,– применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных– подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений

ОПК-9 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг– технического состояния транспортных сооружений

ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил– техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

ПК-1 Способен проводить работы по изысканиям, обследованию технического состояния и испытаниям конструкций и материалов автомобильных дорог

ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

ПК-1 Способен выполнять и организовывать работы по проектированию автомобильных– дорог

ПК-2 Способен выполнять работы по технологическому сопровождению строительства и– эксплуатации автомобильных дорог и организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации

ПК-3 Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной– оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности конструктивных и технологических решений автомобильных дорог

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» проводится в форме: - государственного экзамена; - защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Государственный экзамен по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» имеет комплексный, междисциплинарный характер и проводится по соответствующим программам, охватывающим весь спектр основных вопросов по основным курсам. Государственный экзамен должен способствовать реальной оценке уровня подготовки и качества подготовки обучающихся и должен учитывать общие требования к выпускнику, предусмотренные федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги». Государственный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для ведения профессиональной деятельности. Проведение государственного экзамена организуется в сроки, предусмотренные учебным планом направления 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» и календарным учебным графиком. Программа государственного экзамена и критерии оценки выпускных квалификационных работ, разработанные выпускающей кафедрой геотехника и дорожное строительство (ГДС), утверждаются на заседаниях Учебно-методической комиссии Инженерно-строительного института (ИСИ). Государственные аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных государственных аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную логически завершённую разработку, содержащую теоретические обоснования или результаты экспериментальных исследований в области дорожного строительства, приемов, методов и технологий строительства, рационального использования природных ресурсов, выполняемых на профильных предприятиях и в том числе в рамках научно-исследовательских направлений работ кафедры транспорта и дорожного строительства. Выпускные квалификационные работы (ВКР) выполняются в формах, соответствующих определенным ступеням высшего образования: для квалификации «бакалавр» – в форме выпускной квалификационной работы, согласно

Положению ПГУАС. Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

3. Порядок подготовки и проведения ГИА

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденным ректором ПГУАС, и доводится до сведения обучающихся всех форм получения образования не позднее, чем за 30 дней до начала государственной итоговой аттестации. Обучающиеся обеспечиваются программами государственной итоговой аттестации, для них создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

3.1. Государственный экзамен

Общая трудоемкость государственного экзамена составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Государственный экзамен обучающиеся по очной форме обучения сдают в 8 семестре. К сдаче государственного экзамена допускается обучающийся, завершивший в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы и не имеющий академической задолженности. Сдача государственных экзаменов проводится на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссий с участием не менее двух третей ее состава. Задачей государственного экзамена является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного стандарта высшего образования и оценивается сформированность компетенций, которые должен продемонстрировать обучающийся при сдаче государственного экзамена.

В результате сдачи государственного экзамена обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную– стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях– жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать– методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и– использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен принимать решения профессиональной деятельности на основе знания– нормативно-правовой базы, теоретических основ и опыта транспортного строительства

ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений

ОПК-5 Способен выполнять инженерные изыскания для строительства транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

ОПК-6 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений,– применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных– подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений

ОПК-9 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг– технического состояния транспортных сооружений

ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил– техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

ПК-1 Способен проводить работы по изысканиям, обследованию технического состояния и испытаниям конструкций и материалов автомобильных дорог

ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

ПК-1 Способен выполнять и организовывать работы по проектированию автомобильных– дорог

ПК-2 Способен выполнять работы по технологическому сопровождению строительства и– эксплуатации автомобильных дорог и организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации

ПК-3 Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной– оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности конструктивных и технологических решений автомобильных дорог

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий. Вопросы экзаменационного теста сформированы так, чтобы обеспечить проверку сформированности знаний, навыков организации инженерных изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог; методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности предлагаемых технических и технологических решений. При составлении вопросов экзаменационного

теста используются вопросы следующих дисциплин учебного плана направления 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги».

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Государственный экзамен проводится в виде тестирования и устных ответов на вопросы. Члены государственной экзаменационной комиссии оценивают результаты тестирования и ответы на вопросы, исходя из степени раскрытия сути поставленных вопросов и глубины рассмотрения проблем, полноты ее анализа. Результаты государственного экзамена, проводимого в виде тестирования и в устной форме, объявляются в день его проведения. По завершении государственного экзамена комиссия на закрытом заседании обсуждает ответы и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку. В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии по итоговой оценке, на основе оценок, поставленных членами комиссии, решение экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов, при равном числе голосов голос председателя является решающим. Итоговая оценка по экзамену сообщается обучающемуся, проставляется в протокол экзамена и его зачетную книжку, где, также, расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии. В протоколе экзамена фиксируется также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводится экзамен. Протоколы государственного экзамена подписываются председателем ГЭК и секретарем. Передача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается. Вопросы апелляции регламентируются «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата», утвержденного ректором ПГУАС.

3.2. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний, умений, навыков по направлению и эффективное применение этих знаний при решении конкретных задач в сфере профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы бакалавра. Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника и его способности эффективно выполнять свои будущие обязанности в профессиональной деятельности.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в достижении обучающимися необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих ему, как высоко квалифицированному специалисту, успешно воздействовать на объекты деятельности в сфере дорожного строительства и добиваться высоких технико-экономических показателей их развития в долгосрочной перспективе.

Задачей выпускной квалификационной работы является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного стандарта высшего образования и оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате выполнения выпускной квалификационной работы.

В результате подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную– стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,– обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях– жизнедеятельности

ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать– методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и– использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен принимать решения профессиональной деятельности на основе знания– нормативно-правовой базы, теоретических основ и опыта транспортного строительства

ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений

ОПК-6 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений,– применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных– подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений

ОПК-9 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг– технического состояния транспортных сооружений

ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил– техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

ПК-1 Способен проводить работы по изысканиям, обследованию технического состояния и испытаниям конструкций и материалов автомобильных дорог

ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

ПК-1 Способен выполнять и организовывать работы по проектированию автомобильных– дорог

ПК-2 Способен выполнять работы по технологическому сопровождению строительства и– эксплуатации автомобильных дорог и организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации

ПК-3 Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной– оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности конструктивных и технологических решений автомобильных дорог

Общая трудоемкость выполнения и защиты выпускной квалификационной работы составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

ВКР включает в себя подготовку к защите и процедуру защиты, которая проходит в 8 семестре.

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР. Выбор темы ВКР осуществляется исходя из интереса к проблеме, возможности получения фактических данных, а также наличия специальной научной литературы. Тема ВКР должна быть актуальной и иметь научнопрактическую направленность. После выбора темы выпускной квалификационной работы выпускник подает заявление на имя заведующего кафедрой (в свободной форме). Темы выпускных квалификационных работ определяются и вносятся в приказ по ПГУАС кафедрой ГДС, который утверждается ректором ПГУАС, не позднее полугода до процедуры защиты. Примерные темы выпускной квалификационной работы определяются кафедрой ГДС и доводятся до сведения каждого обучающегося перед прохождением производственной (преддипломной) практики по всем формам обучения. Темы ВКР должны соответствовать теоретическим и практическим проблемам в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, а также направленностью осваиваемой образовательной программы. Обучающийся в течение 1 недели после получения от кафедры подтверждения темы и руководителя ВКР обязан обратиться к научному руководителю для получения задания на ВКР и утверждения календарного плана ВКР. Изменение или уточнение темы выпускной квалификационной работы возможно не позднее, чем за 2 месяца до предполагаемой даты защиты на основании личного заявления выпускника на имя заведующего кафедрой, согласованного с научным руководителем. Изменение или уточнение темы выпускной квалификационной работы утверждается заведующим кафедрой и оформляется дополнительным приказом по университету за подписью ректора. Для подготовки ВКР назначается руководитель, имеющий ученую степень и (или) ученое звание или специалист-практик. Научный руководитель призван оказывать научную и методическую помощь магистранту. Научный руководитель в течение 1 недели после обращения обучающегося выдает персональное задание на выполнение ВКР и заполняет совместно с ним календарный план, в рамках которого обучающийся должен осуществлять работу по ВКР.

Научный руководитель: - ведет работу с обучающимся в соответствии с утвержденным календарным планом по ВКР; - в случае нарушения обучающимся календарного плана имеет право сообщить заведующему кафедрой о данном факте; - контролирует выполнение обучающимся нормативных требований ПГУАС по структуре, содержанию, оформлению ВКР и др. Успешное выполнение выпускной квалификационной работы во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательности выполнения отдельных этапов работы.

При этом рекомендуется календарный план выполнения выпускной квалификационной работы, который включает следующие мероприятия:

1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение на кафедре.
2. Подбор научной, учебной литературы и представление ее списка научному руководителю от кафедры не позднее начала последнего семестра обучения.

3. Написание и представление научному руководителю от кафедры глав выпускной квалификационной работы.

4. Завершение всей выпускной квалификационной работы в первом варианте и представление ее научному руководителю от кафедры не позднее, чем за один месяц до ориентировочной даты защиты выпускной квалификационной работы.

5. Оформление выпускной квалификационной работы в окончательном варианте и представление его научному руководителю в согласованные с ним сроки.

ВКР должна представлять собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные во время освоения профессиональной образовательной программы. Объем ВКР не более 90 страниц печатного текста с приложениями.

Содержание ВКР определяется её темой и видом. После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной работы. В отзыве должны быть отражены рекомендации о допуске/не допуске к защите ВКР в ГЭК. Нормоконтроль осуществляется на завершающем этапе разработки ВКР. График прохождения студентами процедуры нормоконтроля утверждается кафедрой и доводится до сведения магистранта его научным руководителем. Работы, успешно прошедшие нормоконтроль, в обязательном порядке подлежат проверке в системе «Антиплагиат», а затем, при положительном результате проверки, представляются на кафедру. Секретарь ГЭК вносит сведения о магистранте в график защит. В случае возникновения при проверке ВКР разногласий или спорных вопросов, последние решаются при непосредственном участии руководителя ВКР и заведующего кафедрой. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях комиссий ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Оценка защиты ВКР дается членами ГЭК на ее закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание содержание работы, качество расчетов, обоснованность выводов и предложений, содержание доклада, отзывы на выпускную квалификационную работу, уровень теоретической, научной и практической подготовки студента.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ 1. Проект строительства автомобильной дороги ... на участке ... технической категории с асфальтобетонным покрытием на базе предприятия ... 2. Проект строительства автомобильной дороги ... технической категории с цементобетонным покрытием на базе предприятия 3. Проект производства щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ... на установке ... на базе АБЗ ... в ... 4. Проект производства дорожных железобетонных плит ... на базе завода ЖБИ города ... 5. Проект производства железобетонных изделий для дорожного строительства на базе ... в п. ... 6. Проект производства цементобетона с использованием ... для дорожного строительства на базе ... 7. Проектирование основных элементов автомобильной дороги ... на участке... технической категории с асфальтобетонным покрытием 8. Проект содержания участка автомобильной дороги...

4.Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения ГИА

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; УК-10)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале.

При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «отлично»;

71-85% заданий – оценка «хорошо»;

51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;

менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

Шкала оценивания государственного экзамена

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

5.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

5.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачет с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание организации в соответствующей области знаний Знание теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Навыки начального уровня	Необходимыми навыками (начального уровня) для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения Необходимыми навыками (начального уровня) для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения Навыками (начального уровня) организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) разработать перспективные планы работ по тематике организации в соответствующей области знаний Имеет навыки (основного уровня) решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Пример тестовых вопросов по дисциплине " Изыскания и проектирование дорог "

1. Ширину проезжей части назначают в зависимости от:

- категории дороги -типа покрытия
- дорожно-климатической зоны района проектирования
- рельефа местности

2. Индивидуальные решения при проектировании земляного полотна применяют при насыпи высотой более:

- 12 м
- 10 м
- 6 м
- Нет правильного ответа

3. Уплотнение грунтов земляного полотна обеспечивает:

- Требуемую прочность, устойчивость и жесткость земляного полотна
- Требуемую жесткость земляного полотна
- Ровность земляного полотна
- Требуемую прочность и устойчивость земляного полотна

4. Пылеватые супеси и суглинки, применяют для отсыпки насыпей земляного полотна автомобильных дорог:

- Если нет других грунтов
- При соответствующем обосновании
- Их не применяют
- Нет правильного ответа

5. Автомобильные дороги общего пользования подразделяются на 4 категории в зависимости от:

- перспективной на 20 лет интенсивности движения
- народнохозяйственного значения дороги
- народнохозяйственного значения дороги и перспективной на 20 лет интенсивности движения
- народнохозяйственного значения дороги и исходной интенсивности движения

6. Контроль ровности поверхности земляного полотна устанавливается:

- 3-х метровой рейкой
- Нивелиром и 2-х метровой рейкой
- Нивелиром
- Нет правильного ответа

7. Условие, при котором обеспечивается требуемая прочность земляного полотна является:

- Отсыпка земляного полотна из глинистых грунтов
- Нет правильного ответа
- Однородность отсыпаемых грунтов по слоям насыпи

8. Оголовки, расположенные с верхней стороны трубы называются:

- Входными
- Выходными
- Верховыми
- Нет правильного ответа

9. По форме поперечного сечения водопропускные трубы постоянного типа бывают:

- Круглыми, прямоугольными
- Круглыми, прямоугольными, овоидальными, сводчатыми
- Круглыми, сводчатыми
- Овоидальными, сводчатыми

10. При уклоне дна кювета от 5 до 10 промилле применяют тип укрепления:

- Без укрепления
- Засев трав, одерновка или щебневание
- Бетонные плиты
- Нет правильного ответа

11. Асфальтобетонная смесь — это:

- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком или без него) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных
- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии
- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком или без него) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии
- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных

12. Холодные асфальтобетонные смеси укладываются с температурой не менее 0 с:

- 5
- 20
- 110
- 130

13. Горячие асфальтобетонные смеси приготавливаются 0С использованием битумов:

- Вязких и жидких нефтяных дорожных битумов
- Жидких нефтяных дорожных
- Вязких нефтяных дорожных битумов
- Нет правильного ответа

14. Минимальные нормальные (вертикальные) напряжения от колеса автомобиля наблюдаются в:

- Покрытии дорожной одежды

- Нижнем слое основания дорожной одежды
- Грунте земляного полотна
- Верхнем слое основания

15. Капитальные дорожные одежды с усовершенствованным покрытием устраиваются из:

- Холодных асфальтобетонных смесей
- Горячих и холодных асфальтобетонных смесей
- Горячих асфальтобетонных смесей
- Нет правильного ответа

16. На какое воздействие нагрузки рассчитывают дорожную одежду нежесткого типа на перегонных участках:

- Кратковременное и многократное
- Длительное
- Длительное и кратковременное многократное
- Статическая нагрузка

17. Прочность дорожных одежд определяется:

- Осенью
- Ранней весной
- Зимой и летом
- Нет правильного ответа

18. Выравнивающий слой в жесткой дорожной одежде устраивают из:

- Обработанных вяжущими зернистых материалов
- Зернистых материалов
- Низкомарочного бетона
- Нет правильного ответа

19. Выравнивающий слой в жесткой дорожной одежде принимают без расчета в качестве конструктивного слоя толщиной:

- 3-5 см
- 5-8 см
- 3-10 см
- Нет правильного ответа

20. Простые пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне проектируют при суммарной перспективной интенсивности движения равной:

- Менее 3000 приведенных ед/сут
- менее 2000 приведенных ед/сут
- Менее 4000 приведенных ед/сут
- Менее 8000 приведенных ед/сут

21. В зоне железнодорожных переездов должны быть обеспечены условия, позволяющие водителям транспортных средств видеть приближающийся к переезду поезд не менее чем за:

- 300 м от переезда
- 400 м от переезда
- 200 м от переезда
- Нет правильного ответа

22. Автомобильная дорога III категории, расчетная высота снегового покрова равна 0,9 м. Высота не заносимой насыпи будет равна:

- не менее 1,5 м
- не менее 2,1 м
- не менее 1,6 м
- не менее 1,4 м

23. Защита от снежных заносов в виде снегозащитных лесонасаждений или временных защитных устройств (снеговых валов, траншей) следует предусматривать на заносимых участках дорог

- категорий IV –
- категорий IV-V
- категорий I-III
- Нет правильного ответа

24. Предупреждающие знаки предназначены для:

- Указания очередности проезда перекрестков, пересечений отдельных проезжих частей, а также узких участков дорог
- Для введения ограничений движения или их отмены, когда необходимая организация движения не может быть обеспечена средствами, способами и методами
- Заблаговременного информирования участников движения о характере опасности, месте расположения опасного участка и необходимости принятия мер предосторожности, соответствующих обстановке
- Введения или отмены тех или иных режимов движения как по отдельным направлениям, так и для отдельных видов транспортных средств и пешеходов

25. Материал из пластика для устройства разметок должен обеспечивать срок службы не менее:

- 3-5 лет
- Одного сезона
- 2 года
- 1 год

Пример тестовых вопросов по дисциплине "Строительство дорог"

1. Различают следующие технологические карты:

- Типовые и рабочие
- Типовые
- Рабочие
- Типовые или рабочие

2. Какие технологические карты следует использовать для конкретных условий производства работ:

- рабочие
- типовые

3. Какой метод организации дорожно-строительных работ предпочтителен при массовом привлечении многочисленных подразделений и организаций к выполнению строительно-монтажных работ:

- смешанный
- поточный
- рассредоточенный

4. Креперы не рекомендуются использовать:

- на суглинистых грунтах
- на супесчаных грунтах
- при наличии в грунте крупных валунов

5. На основании каких данных определяется толщина эффективно уплотняемого слоя при послойной отсыпке насыпей:

- на основании данных СНиП
- на основании статистических данных
- на основании данных пробного уплотнения
- на основании данных паспорта уплотняющего средства

6. Сколько слоев стеклоткани должно наклеиваться при устройстве оклеечной гидроизоляции стыков меду секциями сборной железобетонной водопропускной трубы:

1 слой

-2 слоя

-3 слоя

-4 слоя

7. Какие требования следует выполнять при разбивке земляного полотна автодороги?

-Должны быть вынесены в натуру и закреплены все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворотов, главные и промежуточные точки кривых и установлены дополнительные реперы у высоких насыпей и глубоких выемок

-Разбивка земляного полотна автодороги выполняется только в летнее время и в сухую погоду

-Разбивка производится не реже чем через 100м от установленных пикетов на прямых участках дороги и 50м на кривых

-Расстояние до пикетов не лимитируется

8. У насыпей какой высоты при детализации геодезической разбивочной основы должны быть установлены дополнительные реперы:

-выше 2 м

-выше 3 м

-выше 4 м

-выше 5 м

9. На какие из указанных работ должен составляться акт освидетельствования скрытых работ? Укажите наиболее полный ответ.

-На скрытые работы, представляющие собой заверченный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей

-На скрытые работы, влияющие на прочность конструкций

На скрытые работы, влияющие на прочность и устойчивость конструкций

-На заверченный процесс, определяемый техническим надзором заказчика

10. За сколько месяцев до начала работ Проект производства работ должен быть передан на строительную площадку:

-за 1 месяц

-за 2 месяца

-за 3 месяца

11. Когда должны выполняться сосредоточенные работы:

-после выполнения на примыкающих участках линейных работ

-до подхода линейных работ -независимо от выполнения линейных работ

12. План потока — это

- Нет такого понятия в дорожном строительстве

- Схема организации работ в техкарте

- Схема организации работ в типовой техкарте

- Схема организации работ в рабочей техкарте

13. При разработке технологических карт учитывают положения и определения следующих документов Ответы:

- СНиП, ЕНиР, ВСН

- Достаточно учесть соответствующие СНиПы

- Только ФЕРы

- Только проект на данную дорогу

14. Состояние дорожной одежды характеризуется Ответ:

- Ровностью

- Твердостью

- Твердостью и устойчивостью

- Устойчивостью

15. Линейная протяженность работ усложняет:

- Доставку на объект рабочих и ИТР
- Разработку грунта
- Укладку асфальтобетонной смеси
- Устройство разметки

16. Характерная особенность дорожного строительства заключается в том, что:

- Необходимо строить вместе с дорогой и соответствующие ей водопропускные сооружения
- Необходима частая перемена места работы дорожно-строительных и специализированных подразделений
- Автомобильная дорога сопрягается с мостами и путепроводами
- Стоимость строительства значительно выше, чем у других видах строительства

17. Комплексная механизация - это:

- Высокая степень механизации работ, когда ручной труд заменен машинами на всех основных операциях технологического процесса
- Высокая степень механизации работ, когда ручной труд заменен специальными машинами
- Высокая степень механизации работ, когда применяются в отдельных технологических процессах работы
- Высокая степень механизации работ, когда ручной труд заменен машинами на всех основных и вспомогательных операциях технологического процесса

18. Как следует вести укладку плит самоходными кранами при строительстве сборных железобетонных покрытий на автомобильных дорогах:

- "на себя"
- "от себя"
- с перемещением монтажного крана по обочине

19. Когда разрешается проезд по цементогрунтовым основаниям при строительстве цементобетонного покрытия :

- через 1 сутки
- через 2 - 6 суток
- через 7 - 10 суток
- через 28 суток

20. Коэффициент уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды из горячего а/б типов А и Б должен быть:

- Не менее 1.1
- Не менее 1.0
- Не менее 0.99
- Не менее 0.98

21. На сколько процентов толщина укладываемой асфальтобетонной смеси должна быть больше проектной при укладке асфальтоукладчиком?

- На 10-15%
- На 5-8%
- На 20%
- На 25%

22. Каков максимально допустимый срок хранения на складах холодных асфальтобетонных смесей, приготовленных на битумах МГ 70/130:

- 4 месяца
- 2 недели
- 8 месяцев

23. Как визуально проверяется качество уплотнения щебеночных оснований ?

После контрольного прохода катка массой 10-13 т не должно оставаться следа и возникать волн перед катком, а положенная под валец щебенка должна раздавливаясь

- Визуально не проверяется
- Пробной поездкой груженой автомашиной по укатанному основанию

-Путем установки "штампа"

24. Какие фракции щебня следует применять в качестве расклинивающего?

-5...10,

10...20,

20...40 мм

-40...70 мм

-70...120 мм

25. Какие требования предъявляются к работам по возведению земляного полотна на болотах?

-Разрешается производить отсыпку насыпи твёрдыми грунтами

-Разрешается производить отсыпку насыпи (на болотах 1 категории) механическим способом непосредственно по основанию

-Насыпь с выторфовыванием следует сооружать, как правило, способом "от себя" с транспортированием грунта по возводимой насыпи и надвижкой грунта вперед бульдозером

Пример тестовых вопросов по дисциплине "Эксплуатация дорог"

1. Основные блоки структурной системы эксплуатации автомобильного транспорта включают...

- водитель – автомобиль

- автомобиль – дорога

- водитель – автомобиль – внешняя среда – дорога

- дорога – внешняя среда

2. Ровность покрытия измеряется...

- толчкомером

- прогибомером

- динамометрическим прицепом

3. К какому виду работ относится устройство поверхностной обработки на эксплуатируемой дороге?

- Ремонтные работы

- Работы по содержанию

- Профилактические работы

4. Эксплуатационное состояние дороги – это...

- соответствие переменных параметров и характеристик дороги нормативным требованиям - прочность дорожной одежды

- сцепные качества и ровность покрытия - состояние обустройства и разметки дороги

5. На какие группы в соответствии с ГОСТ Р 50597-93 делятся автомобильные дороги по эксплуатационным показателям?

- Категории I, II, III, IV

- Группы А, Б, В, Г, Д

- Группы А, Б, В

6. Что относится к потребительским свойствам дороги?

- Расход топлива и т.п.

- Обеспеченная скорость и пропускная способность

Себестоимость перевозок

7. Когда наблюдается пучинообразование на дорогах?

- При наличии поверхностных вод

- При промерзании грунтов земляного полотна

- При наличии пучинистых грунтов в зоне промерзания в зимний период

8. Под реконструкцией дороги следует понимать...

- ремонт и содержание дороги

- перевод дороги в более высокую категорию

- улучшение параметров и характеристик дороги в пределах норм для данной категории дороги

9. Работоспособность дороги – это...

- обеспечение безопасности движения автомобилей с заданными скоростями
- обеспечение безопасности движения заданной интенсивности
- обеспечение безопасного движения автомобилей заданной интенсивности с установленными нагрузками, скоростями и пропускной способностью

10. Для зимнего содержание наиболее неблагоприятными являются участки дорог, представленные...

- высокими насыпями
- неглубокими выемками - низкими насыпями

11. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» для магистральных автомобильных дорог скоростного движения, магистральных улиц общегородского значения непрерывного движения интенсивность движения установлена:

- >3000 авт./сут
- от 1000 до 3000 авт./сут
- < 1000 авт./сут

12. Уровень загрузки дороги движением – это...

- отношение пропускной способности к фактической интенсивности движения, приведенной к легковому автомобилю
- фактическая интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю отношение фактической интенсивности движения, приведенной к легковому автомобилю, к пропускной способности

13. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» для магистральных автомобильных дорог регулируемого движения, магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения, дорог районного значения срок ликвидации повреждений покрытия установлен:

- не более 5 сут
- не более 7 сут
- не более 10 сут

14. Дефект, в результате которого нарушается форма и размеры насыпей и откосов, происходит оседание, теряется общая устойчивость, –

- сдвиг насыпи
- пучины
- просадка земляного полотна
- расползание насыпи
- осадка земляного полотна

15. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» предельные размеры отдельных просадок, выбоин по глубине не должны превышать:

- 5 см
- 10 см
- 15 см
- 20 см

16. Микронеровности ...

- состоят из неровностей длиной от 10 см до 50 м, которые вызывают значительные колебания автомобиля на подвеске

- это совокупность неровностей с длиной волны до 10 см, которые не вызывают низкочастотных колебаний автомобиля на подвеске
- состоят из длинных плавных неровностей с длиной волны 5 м и более, влияют на работу двигателя автомобиля и режим его движения, но практически не вызывают колебаний автомобиля на подвеске

17. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» для улиц и дорог местного значения при измерении ровности покрытия число просветов под трехметровой рейкой должно быть...

- не более 7 %
- не более 9 %
- не более 14 %

18. Учет движения транспортных средств на дорогах на подходах к городам должен проводиться...

- 3 раза в 5 лет
- 2 раза в 5 лет
- 1 раз в 5 лет

19. Впадины глубиной 50–100 мм с пологой поверхностью, но без выпучивания и образования трещин на прилегающих участках называются...

- пучины
- просадки
- проломы
- колеи

20. Для перевозки пассажиров, почты, срочных, ценных и остродефицитных грузов на большие расстояния используется...

- трубопроводный транспорт
- автомобильный транспорт
- железнодорожный транспорт
- воздушный транспорт

21. Профилактические работы, проводимые в летнее время, по предохранению цементобетонных покрытий от поверхностных разрушений называются ...

- термопрофилирование
- гидрофобизация
- поверхностная обработка

22. С возрастанием скорости движения на сухом покрытии коэффициент сцепления ...

- остается неизменным
- увеличивается
- снижается

23. Перенос частиц ранее выпавшего снега поднятием над уровнем снежного покрова до 30 см (без выпадения снега из облаков) называется ...

- поземка
- низовая метель
- верховая метель

24. Мероприятия по зимнему содержанию, целью которых является не допустить или максимально ослабить образование снежных и ледяных отложений на дороге, –

- профилактические
- защитные
- по удалению уже возникших снежных и ледяных отложений

25. Защитные (гидроизоляционные) слои ...

- толщиной от 0,5–1,0 до 10–15 мм устраивают, когда дорожная одежда и покрытие имеют высокие прочность и ровность, но обладают пористостью и водопроницаемостью
- толщиной 10–35 мм устраивают, когда дорожная одежда и покрытие имеют достаточную прочность, но верхний слой покрытия износился, появились мелкие трещины, выкрашивание или мелкие колеи по полосам наката
- различной толщины устраивают для создания шероховатой поверхности на тех покрытиях, где параметры шероховатости не обеспечивают требуемых сцепных качеств

Перечень контрольных вопросов для устного собеседования государственного экзамена

Вопросы по курсу «Изыскания и проектирование дорог»

1. Для чего устраивается заюветная полка на откосах выемки.
2. От чего зависит коэффициент продольного сцепления.
3. За счет какого элемента поперечного профиля устраивается уширение проезжей части на кривой в плане.
4. Что характеризует плотность транспортного потока.
5. Какой фактор не оказывает влияния на морозоустойчивость грунта земляного полотна.
6. Какая интенсивность движения автомобилей принимается за расчетную при расчетах дорожных одежд.
7. С каким коэффициентом безопасности следует проектировать участки автодороги при реконструкции.
8. Как определяется коэффициент развития или удлинения трассы.
9. При равнинной местности рекомендуемый способ проектирования продольного профиля.
10. Для чего устраивается «банкет» при строительстве автомобильных дорог.
11. Почему динамический фактор автопоезда меньше чем одиночного автомобиля.
12. Что такое вираж.
13. Как изменяется пропускная способность автомобильной дороги с увеличением скорости автомобилей.
14. Требуется устройство капилляропрерывающего слоя при устройстве насыпи из крупного песка.
15. В каком из слоев нормальные (вертикальные) напряжения от колеса автомобиля будут минимальны.
16. На каких участках дороги дорожная одежда нежесткого типа рассчитывается на кратковременное и на длительное действие нагрузок.
17. Для уменьшения необходимой величины смещения кривой малого радиуса от вершины угла поворота на реконструируемом участке рекомендуется.
18. В зависимости от чего определяется расход топлива при движении автомобиля.
19. Схема для определения границ видимости на кривой в плане составляется в зависимости от каких параметров.
20. Какую задачу можно решить, зная динамический фактор автомобиля.
21. Как определяется коэффициент уплотнения грунта.
22. На какое воздействие нагрузки рассчитывают дорожную одежду нежесткого типа на перегонах.
23. В зависимости от чего принимается вероятность превышения расчетного расхода водотока.
24. Коэффициент заложения откоса насыпи назначается с учетом.
25. При проектировании продольного профиля на пересечении водотока контрольной отметкой является.
26. При движении автомобиля по кривой центробежная сила, действующая на автомобиль направлена.
27. Отгоном виража называется участок автомобильной дороги на котором осуществляется переход.

28. Минимальная ширина полосы отвода устраивается на участках.
29. Из какого материала устраивается капилляропрерывающая прослойка в грунтах земляного полотна.
30. Какой коэффициент необходимо учитывать при подсчете земляных работ на насыпях.
31. Для какого вида грунта при расчетах дорожных одежд необходимо знать его влажность.

Вопросы по курсу «Строительство дорог»

1. Приведите примеры организации дорожно-строительных работ.
2. Укажите формулу для расчета производительности автогрейдера.
3. Какую максимально допустимую толщину покрытия или основания из щебня, разрешается уплотнять катками с металлическими гладкими вальцами в один слой?
4. Какую максимально допустимую толщину покрытия или основания из щебня, разрешается уплотнять катками на пневмоходу в один слой?
5. Укажите минимальную толщину щебеночного покрытия или основания, устраиваемого способом заклинки, при укладке на песок.
6. Каковы правила уплотнения щебеночных и гравийных материалов при отрицательной температуре воздуха?
7. Какие фракции щебня следует применять в качестве «клинца»?
8. С какой целью при устройстве щебеночного основания производится полив щебня водой?
9. Как визуальным образом проверяется качество уплотнения щебеночных оснований?

Вопросы по курсу «Эксплуатация дорог»

1. Какие деформации появляются на покрытии при действии касательных сил при торможении автомобиля?
2. От какого вида источников увлажнения сложнее защитить земляное полотно и дорожную одежду на стадии эксплуатации дорог?
3. Когда вводится ограничение движения транспорта на автомобильной дороге?
4. На каких типах покрытий допускается наибольшая величина морозного пучения?
5. При каком коэффициенте сцепления обеспечивается безопасность движения?
6. При каком коэффициенте прочности необходимо проводить ремонтные работы дорожной одежды?
7. При каком значении коэффициента интенсивности обеспечивается нормальная работа и движение с расчетной скоростью?
8. К какому виду работ относится устройство поверхностной обработки на эксплуатируемой дороге?
9. Когда возникают установившиеся колебания автомобиля при движении по неровной поверхности?
10. Что такое технический уровень дороги?
11. Какие группы работ по ремонту и содержанию дорог определены классификацией?
12. Что относится к потребительским свойствам дороги?
13. Как изменяются динамические нагрузки по глубине дорожной конструкции?
14. Какие соли наиболее эффективно использовать для борьбы с зимней скользкостью при низких температурах воздуха?
15. Укажите, какой метод борьбы с зимней скользкостью является наиболее эффективным и перспективным?
16. Укажите, какие самые дешевые снегозадерживающие устройства применяются для зимнего содержания?
17. Когда наблюдается пучинообразование на дорогах?
18. Как изменяется коэффициент сцепления при движении автомобиля по влажному покрытию?
19. Какое из указанных снегозадерживающих средств обеспечивает максимальное задержание снега?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

	Критерии			
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	Компетенции
Повышенный уровень (отлично)	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано.	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК9; ПК-1; ПК-2; УК-10
Базовый уровень (хорошо)	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов.	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознано.	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК9; ПК-1; ПК-2; УК-10
Пороговый уровень (удовлетворительно)	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании терминологии.	выполняет не все операции, действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознано.	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК9; ПК-1; ПК-2; УК-10
Нулевой уровень (неудовлетворительно)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии.	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно.	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК- 26 9; ПК-1; ПК-2; УК-10

Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Повышенный уровень («отлично») Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой глубоко, полно и правильно освещены теоретические вопросы и практические вопросы темы; в достаточной степени привлечен и самостоятельно проанализирован цифровой и, по возможности, фактический материал. На защите студент проявляет глубокие знания темы, свободно ориентируется в задаваемых ему вопросах, проявляет умение защищать обоснованные в работе положения. Доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявленным требованиям и оформлена в соответствии с требованиями учебного пособия по выполнению и оформлению ВКР. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР без замечаний. Заключительное слово краткое, но емкое по сути. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада.

Показатели выполнения ВКР		Оцениваемые компетенции
Введение	четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК3; УК-9
Основная часть ВКР	логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены: - титульный лист; - задание с графиком работы; - текст выпускной квалификационной работы: • содержание; • введение; • основная часть; • заключение; • список использованных источников; • приложения (являются обязательным элементом структуры выпускной квалификационной работы); - отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР.	
Заключение	сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части.	
Список использованных источников	представлен список используемых источников.	
Оформление ВКР	выполнено в соответствии с учебным пособием.	
Защита ВКР	продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видеоизменении	

	вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения; продемонстрировано умение реализовывать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвидимых ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.	
--	---	--

Базовый уровень («хорошо») Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой в основном правильно и достаточно глубоко освещена тема. Наличие цифрового материала и его анализ является обязательным. В процессе защиты студент проявляет знание исследуемой темы. Доклад структурирован, допускается одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявленным требованиям и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Заключительное слово краткое, но допускается расплывчатость по сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада.

Показатели выполнения ВКР		Оцениваемые компетенции Оцениваемые компетенции
Введение	цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК3; УК-9
Основная часть ВКР	достаточно логично, структурировано и полно представлены: - титульный лист; - задание с графиком работы; - текст выпускной квалификационной работы: • содержание; • введение; • основная часть; • заключение; • список использованных источников; • приложения (являются обязательным элементом структуры выпускной квалификационной работы); - отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности	

	формулировок.	
Заключение	содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части ВКР.	
Список использованных источников	представлен список используемых источников.	
Оформление ВКР	в целом выполнено в соответствии с учебным пособием, допущены незначительные отклонения.	
Защита ВКР	продемонстрировано знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности; продемонстрировано умение реализовывать компетенцию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	

Пороговый уровень («удовлетворительно») Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой раскрыта тема при рассмотрении тех или иных ее вопросов, отмечается недостаточная глубина исследования. Привлечение и анализ является цифрового материала обязателен. При защите студент проявляет знания в целом по теме, но затрудняется более глубоко обосновывать те или иные положения, не полно отвечает на замечания руководителя. Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, но не в полной мере отвечает предъявленным требованиям, оформлена небрежно. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущность вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные им ошибки в работе. Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада

Показатели выполнения ВКР		Оцениваемые компетенции
Введение	цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;
Основная часть ВКР	недостаточно логично, структурировано и полно представлены:	

	- титульный лист; - задание с графиком работы; - текст выпускной квалификационной работы: • содержание; • введение; • основная часть; • заключение; • список использованных источников; • приложения (являются обязательным элементом структуры выпускной квалификационной работы); - отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок.	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10;
Заключение	выводы и предложения недостаточно обоснованы.	
Список использованных источников	представлен список используемых источников.	
Оформление ВКР	в целом выполнено в соответствии с учебным пособием, допущены отклонения.	
Защита ВКР	продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности изложения программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии; продемонстрировано умение реализовывать компетенцию в типовых ситуациях.	

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания организации в соответствующей области знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Необходимыми навыками для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Необходимыми навыками для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) разработать перспективные планы работ по тематике организации в соответствующей области знаний	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты зачета в 2 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2
2	Болдырев Г.Г. Полевые методы испытаний грунтов (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев. – Саратов: Издательский центр «РАТА», 2013. – 356 с.	2
3	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4-ое изд., перераб. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 419 с.	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426с.	2

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378
3	ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. [электронный ресурс] – URL: Дата обращения: 18.01.2020.	http://www.geogr.msu.ru/cafedra/geom/uchd/materialy/spetzkurs/gost_25100_2011.pdf .

4	ГОСТ 30416-2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения. [Электронный ресурс] – URL: Дата обращения: 18.01.2020.	http://docs.cntd.ru/document/1200096093 .
5	ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. [Электронный ресурс] – URL: Дата обращения: 18.01.2020.	http://docs.cntd.ru/document/gost-12248-2010 .

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

**Перечень профессиональных баз данных и
информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

П р и л о ж е н и е 4 к р а б о ч е й п р о г р а м м е

Шифр	Наименование дисциплины
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

**М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е и п р о г р а м м н о е
о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для консультаций (3202)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112, 3110)	Столы, стулья, доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И
СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.03.01.Строительство

код и наименование направления подготовки



/ М.Б. Зайцев /

20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Д)	Государственная итоговая аттестация

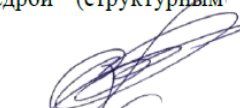
Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Грачева Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 /Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 /Глухов В.С.

Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от « 28 » 08 2026 г.

Председатель методической комиссии

 /Викторова О.Л./

1. Цель освоения дисциплины

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги». Государственная итоговая аттестация реализуется в Инженерно-строительном институте на кафедре геотехника и дорожное строительство. Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» проводится согласно «Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденная ректором ПГУАС. Данное Положение определяет процедуру организации и проведения в ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» по образовательной программе высшего образования (программа бакалавриата) государственной итоговой аттестации (ГИА) обучающихся, завершающих освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог», разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. При прохождении всех установленных видов государственных итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» присваивается соответствующая квалификация и выдается документ о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования РФ (Приказ Минобрнауки России № 490 от 27.03.2020 г. О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ, касающиеся проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования). Результатом прохождения государственной итоговой аттестации является приобретение обучающимся следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную– стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях– жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать– методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и– использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен принимать решения профессиональной деятельности на основе знания– нормативно-правовой базы, теоретических основ и опыта транспортного строительства

ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений

ОПК-5 Способен выполнять инженерные изыскания для строительства транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

ОПК-6 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений,– применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных– подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений

ОПК-9 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг– технического состояния транспортных сооружений

ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил– техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

ПК-1 Способен проводить работы по изысканиям, обследованию технического состояния и испытаниям конструкций и материалов автомобильных дорог

ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

ПК-1 Способен выполнять и организовывать работы по проектированию автомобильных– дорог

ПК-2 Способен выполнять работы по технологическому сопровождению строительства и– эксплуатации автомобильных дорог и организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации

ПК-3 Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной– оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности конструктивных и технологических решений автомобильных дорог

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» проводится в форме: - государственного экзамена; - защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Государственный экзамен по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» имеет комплексный, междисциплинарный характер и проводится по соответствующим программам, охватывающим весь спектр основных вопросов по основным курсам. Государственный экзамен должен способствовать реальной оценке уровня подготовки и качества подготовки обучающихся и должен учитывать общие требования к выпускнику, предусмотренные федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги». Государственный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для ведения профессиональной деятельности. Проведение государственного экзамена организуется в сроки, предусмотренные учебным планом направления 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги» и календарным учебным графиком. Программа государственного экзамена и критерии оценки выпускных квалификационных работ, разработанные выпускающей кафедрой геотехника и дорожное строительство (ГДС), утверждаются на заседаниях Учебно-методической комиссии Инженерно-строительного института (ИСИ). Государственные аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных государственных аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную логически завершённую разработку, содержащую теоретические обоснования или результаты экспериментальных исследований в области дорожного строительства, приемов, методов и технологий строительства, рационального использования природных ресурсов, выполняемых на профильных предприятиях и в том числе в рамках научно-исследовательских направлений работ кафедры транспорта и дорожного строительства. Выпускные квалификационные работы (ВКР) выполняются в формах, соответствующих определенным ступеням высшего образования: для квалификации «бакалавр» – в форме выпускной квалификационной работы, согласно

Положению ПГУАС. Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

3. Порядок подготовки и проведения ГИА

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденным ректором ПГУАС, и доводится до сведения обучающихся всех форм получения образования не позднее, чем за 30 дней до начала государственной итоговой аттестации. Обучающиеся обеспечиваются программами государственной итоговой аттестации, для них создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

3.1. Государственный экзамен

Общая трудоемкость государственного экзамена составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Государственный экзамен обучающиеся по очной форме обучения сдают в 8 семестре. К сдаче государственного экзамена допускается обучающийся, завершивший в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы и не имеющий академической задолженности. Сдача государственных экзаменов проводится на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссий с участием не менее двух третей ее состава. Задачей государственного экзамена является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного стандарта высшего образования и оценивается сформированность компетенций, которые должен продемонстрировать обучающийся при сдаче государственного экзамена.

В результате сдачи государственного экзамена обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную– стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях– жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать– методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и– использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен принимать решения профессиональной деятельности на основе знания– нормативно-правовой базы, теоретических основ и опыта транспортного строительства

ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений

ОПК-5 Способен выполнять инженерные изыскания для строительства транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

ОПК-6 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений,– применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных– подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений

ОПК-9 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг– технического состояния транспортных сооружений

ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил– техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

ПК-1 Способен проводить работы по изысканиям, обследованию технического состояния и испытаниям конструкций и материалов автомобильных дорог

ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

ПК-1 Способен выполнять и организовывать работы по проектированию автомобильных– дорог

ПК-2 Способен выполнять работы по технологическому сопровождению строительства и– эксплуатации автомобильных дорог и организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации

ПК-3 Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной– оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности конструктивных и технологических решений автомобильных дорог

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий. Вопросы экзаменационного теста сформированы так, чтобы обеспечить проверку сформированности знаний, навыков организации инженерных изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог; методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности предлагаемых технических и технологических решений. При составлении вопросов экзаменационного

теста используются вопросы следующих дисциплин учебного плана направления 08.03.01 «Строительство» по специальности – «Автомобильные дороги».

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Государственный экзамен проводится в виде тестирования и устных ответов на вопросы. Члены государственной экзаменационной комиссии оценивают результаты тестирования и ответы на вопросы, исходя из степени раскрытия сути поставленных вопросов и глубины рассмотрения проблем, полноты ее анализа. Результаты государственного экзамена, проводимого в виде тестирования и в устной форме, объявляются в день его проведения. По завершении государственного экзамена комиссия на закрытом заседании обсуждает ответы и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку. В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии по итоговой оценке, на основе оценок, поставленных членами комиссии, решение экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов, при равном числе голосов голос председателя является решающим. Итоговая оценка по экзамену сообщается обучающемуся, проставляется в протокол экзамена и его зачетную книжку, где, также, расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии. В протоколе экзамена фиксируется также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводится экзамен. Протоколы государственного экзамена подписываются председателем ГЭК и секретарем. Передача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается. Вопросы апелляции регламентируются «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата», утвержденного ректором ПГУАС.

3.2. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний, умений, навыков по направлению и эффективное применение этих знаний при решении конкретных задач в сфере профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы бакалавра. Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника и его способности эффективно выполнять свои будущие обязанности в профессиональной деятельности.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в достижении обучающимися необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих ему, как высоко квалифицированному специалисту, успешно воздействовать на объекты деятельности в сфере дорожного строительства и добиваться высоких технико-экономических показателей их развития в долгосрочной перспективе.

Задачей выпускной квалификационной работы является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного стандарта высшего образования и оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате выполнения выпускной квалификационной работы.

В результате подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную– стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,– обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях– жизнедеятельности

ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать– методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и– использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен принимать решения профессиональной деятельности на основе знания– нормативно-правовой базы, теоретических основ и опыта транспортного строительства

ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений

ОПК-6 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений,– применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных– подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений

ОПК-9 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг– технического состояния транспортных сооружений

ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил– техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

ПК-1 Способен проводить работы по изысканиям, обследованию технического состояния и испытаниям конструкций и материалов автомобильных дорог

ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

ПК-1 Способен выполнять и организовывать работы по проектированию автомобильных– дорог

ПК-2 Способен выполнять работы по технологическому сопровождению строительства и– эксплуатации автомобильных дорог и организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации

ПК-3 Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной– оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности конструктивных и технологических решений автомобильных дорог

Общая трудоемкость выполнения и защиты выпускной квалификационной работы составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

ВКР включает в себя подготовку к защите и процедуру защиты, которая проходит в 8 семестре.

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР. Выбор темы ВКР осуществляется исходя из интереса к проблеме, возможности получения фактических данных, а также наличия специальной научной литературы. Тема ВКР должна быть актуальной и иметь научнопрактическую направленность. После выбора темы выпускной квалификационной работы выпускник подает заявление на имя заведующего кафедрой (в свободной форме). Темы выпускных квалификационных работ определяются и вносятся в приказ по ПГУАС кафедрой ГДС, который утверждается ректором ПГУАС, не позднее полугода до процедуры защиты. Примерные темы выпускной квалификационной работы определяются кафедрой ГДС и доводятся до сведения каждого обучающегося перед прохождением производственной (преддипломной) практики по всем формам обучения. Темы ВКР должны соответствовать теоретическим и практическим проблемам в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, а также направленностью осваиваемой образовательной программы. Обучающийся в течение 1 недели после получения от кафедры подтверждения темы и руководителя ВКР обязан обратиться к научному руководителю для получения задания на ВКР и утверждения календарного плана ВКР. Изменение или уточнение темы выпускной квалификационной работы возможно не позднее, чем за 2 месяца до предполагаемой даты защиты на основании личного заявления выпускника на имя заведующего кафедрой, согласованного с научным руководителем. Изменение или уточнение темы выпускной квалификационной работы утверждается заведующим кафедрой и оформляется дополнительным приказом по университету за подписью ректора. Для подготовки ВКР назначается руководитель, имеющий ученую степень и (или) ученое звание или специалист-практик. Научный руководитель призван оказывать научную и методическую помощь магистранту. Научный руководитель в течение 1 недели после обращения обучающегося выдает персональное задание на выполнение ВКР и заполняет совместно с ним календарный план, в рамках которого обучающийся должен осуществлять работу по ВКР.

Научный руководитель: - ведет работу с обучающимся в соответствии с утвержденным календарным планом по ВКР; - в случае нарушения обучающимся календарного плана имеет право сообщить заведующему кафедрой о данном факте; - контролирует выполнение обучающимся нормативных требований ПГУАС по структуре, содержанию, оформлению ВКР и др. Успешное выполнение выпускной квалификационной работы во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательности выполнения отдельных этапов работы.

При этом рекомендуется календарный план выполнения выпускной квалификационной работы, который включает следующие мероприятия:

1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение на кафедре.
2. Подбор научной, учебной литературы и представление ее списка научному руководителю от кафедры не позднее начала последнего семестра обучения.

3. Написание и представление научному руководителю от кафедры глав выпускной квалификационной работы.

4. Завершение всей выпускной квалификационной работы в первом варианте и представление ее научному руководителю от кафедры не позднее, чем за один месяц до ориентировочной даты защиты выпускной квалификационной работы.

5. Оформление выпускной квалификационной работы в окончательном варианте и представление его научному руководителю в согласованные с ним сроки.

ВКР должна представлять собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные во время освоения профессиональной образовательной программы. Объем ВКР не более 90 страниц печатного текста с приложениями.

Содержание ВКР определяется её темой и видом. После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной работы. В отзыве должны быть отражены рекомендации о допуске/не допуске к защите ВКР в ГЭК. Нормоконтроль осуществляется на завершающем этапе разработки ВКР. График прохождения студентами процедуры нормоконтроля утверждается кафедрой и доводится до сведения магистранта его научным руководителем. Работы, успешно прошедшие нормоконтроль, в обязательном порядке подлежат проверке в системе «Антиплагиат», а затем, при положительном результате проверки, представляются на кафедру. Секретарь ГЭК вносит сведения о магистранте в график защит. В случае возникновения при проверке ВКР разногласий или спорных вопросов, последние решаются при непосредственном участии руководителя ВКР и заведующего кафедрой. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях комиссий ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Оценка защиты ВКР дается членами ГЭК на ее закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание содержание работы, качество расчетов, обоснованность выводов и предложений, содержание доклада, отзывы на выпускную квалификационную работу, уровень теоретической, научной и практической подготовки студента.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ 1. Проект строительства автомобильной дороги ... на участке ... технической категории с асфальтобетонным покрытием на базе предприятия ... 2. Проект строительства автомобильной дороги ... технической категории с цементобетонным покрытием на базе предприятия 3. Проект производства щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ... на установке ... на базе АБЗ ... в ... 4. Проект производства дорожных железобетонных плит ... на базе завода ЖБИ города ... 5. Проект производства железобетонных изделий для дорожного строительства на базе ... в п. ... 6. Проект производства цементобетона с использованием ... для дорожного строительства на базе ... 7. Проектирование основных элементов автомобильной дороги ... на участке... технической категории с асфальтобетонным покрытием 8. Проект содержания участка автомобильной дороги...

4.Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения ГИА

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; УК-10)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале.

При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «отлично»;

71-85% заданий – оценка «хорошо»;

51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;

менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

Шкала оценивания государственного экзамена

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

5.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

5.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачет с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание организации в соответствующей области знаний Знание теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Навыки начального уровня	Необходимыми навыками (начального уровня) для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения Необходимыми навыками (начального уровня) для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения Навыками (начального уровня) организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) разработать перспективные планы работ по тематике организации в соответствующей области знаний Имеет навыки (основного уровня) решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Пример тестовых вопросов по дисциплине " Изыскания и проектирование дорог "

1. Ширину проезжей части назначают в зависимости от:

- категории дороги -типа покрытия
- дорожно-климатической зоны района проектирования
- рельефа местности

2. Индивидуальные решения при проектировании земляного полотна применяют при насыпи высотой более:

- 12 м
- 10 м
- 6 м
- Нет правильного ответа

3. Уплотнение грунтов земляного полотна обеспечивает:

- Требуемую прочность, устойчивость и жесткость земляного полотна
- Требуемую жесткость земляного полотна
- Ровность земляного полотна
- Требуемую прочность и устойчивость земляного полотна

4. Пылеватые супеси и суглинки, применяют для отсыпки насыпей земляного полотна автомобильных дорог:

- Если нет других грунтов
- При соответствующем обосновании
- Их не применяют
- Нет правильного ответа

5. Автомобильные дороги общего пользования подразделяются на 4 категории в зависимости от:

- перспективной на 20 лет интенсивности движения
- народнохозяйственного значения дороги
- народнохозяйственного значения дороги и перспективной на 20 лет интенсивности движения
- народнохозяйственного значения дороги и исходной интенсивности движения

6. Контроль ровности поверхности земляного полотна устанавливается:

- 3-х метровой рейкой
- Нивелиром и 2-х метровой рейкой
- Нивелиром
- Нет правильного ответа

7. Условие, при котором обеспечивается требуемая прочность земляного полотна является:

- Отсыпка земляного полотна из глинистых грунтов
- Нет правильного ответа
- Однородность отсыпаемых грунтов по слоям насыпи

8. Оголовки, расположенные с верхней стороны трубы называются:

- Входными
- Выходными
- Верховыми
- Нет правильного ответа

9. По форме поперечного сечения водопропускные трубы постоянного типа бывают:

- Круглыми, прямоугольными
- Круглыми, прямоугольными, овоидальными, сводчатыми
- Круглыми, сводчатыми
- Овоидальными, сводчатыми

10. При уклоне дна кювета от 5 до 10 промилле применяют тип укрепления:

- Без укрепления
- Засев трав, одерновка или щебневание
- Бетонные плиты
- Нет правильного ответа

11. Асфальтобетонная смесь — это:

- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком или без него) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных
- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии
- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком или без него) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии
- Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных

12. Холодные асфальтобетонные смеси укладываются с температурой не менее 0 с:

- 5
- 20
- 110
- 130

13. Горячие асфальтобетонные смеси приготавливаются 0С использованием битумов:

- Вязких и жидких нефтяных дорожных битумов
- Жидких нефтяных дорожных
- Вязких нефтяных дорожных битумов
- Нет правильного ответа

14. Минимальные нормальные (вертикальные) напряжения от колеса автомобиля наблюдаются в:

- Покрытии дорожной одежды

- Нижнем слое основания дорожной одежды
- Грунте земляного полотна
- Верхнем слое основания

15. Капитальные дорожные одежды с усовершенствованным покрытием устраиваются из:

- Холодных асфальтобетонных смесей
- Горячих и холодных асфальтобетонных смесей
- Горячих асфальтобетонных смесей
- Нет правильного ответа

16. На какое воздействие нагрузки рассчитывают дорожную одежду нежесткого типа на перегонных участках:

- Кратковременное и многократное
- Длительное
- Длительное и кратковременное многократное
- Статическая нагрузка

17. Прочность дорожных одежд определяется:

- Осенью
- Ранней весной
- Зимой и летом
- Нет правильного ответа

18. Выравнивающий слой в жесткой дорожной одежде устраивают из:

- Обработанных вяжущими зернистых материалов
- Зернистых материалов
- Низкомарочного бетона
- Нет правильного ответа

19. Выравнивающий слой в жесткой дорожной одежде принимают без расчета в качестве конструктивного слоя толщиной:

- 3-5 см
- 5-8 см
- 3-10 см
- Нет правильного ответа

20. Простые пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне проектируют при суммарной перспективной интенсивности движения равной:

- Менее 3000 приведенных ед/сут
- менее 2000 приведенных ед/сут
- Менее 4000 приведенных ед/сут
- Менее 8000 приведенных ед/сут

21. В зоне железнодорожных переездов должны быть обеспечены условия, позволяющие водителям транспортных средств видеть приближающийся к переезду поезд не менее чем за:

- 300 м от переезда
- 400 м от переезда
- 200 м от переезда
- Нет правильного ответа

22. Автомобильная дорога III категории, расчетная высота снегового покрова равна 0,9 м. Высота не заносимой насыпи будет равна:

- не менее 1,5 м
- не менее 2,1 м
- не менее 1,6 м
- не менее 1,4 м

23. Защита от снежных заносов в виде снегозащитных лесонасаждений или временных защитных устройств (снеговых валов, траншей) следует предусматривать на заносимых участках дорог

- категорий IV –
- категорий IV-V
- категорий I-III
- Нет правильного ответа

24. Предупреждающие знаки предназначены для:

- Указания очередности проезда перекрестков, пересечений отдельных проезжих частей, а также узких участков дорог
- Для введения ограничений движения или их отмены, когда необходимая организация движения не может быть обеспечена средствами, способами и методами
- Заблаговременного информирования участников движения о характере опасности, месте расположения опасного участка и необходимости принятия мер предосторожности, соответствующих обстановке
- Введения или отмены тех или иных режимов движения как по отдельным направлениям, так и для отдельных видов транспортных средств и пешеходов

25. Материал из пластика для устройства разметок должен обеспечивать срок службы не менее:

- 3-5 лет
- Одного сезона
- 2 года
- 1 год

Пример тестовых вопросов по дисциплине "Строительство дорог"

1. Различают следующие технологические карты:

- Типовые и рабочие
- Типовые
- Рабочие
- Типовые или рабочие

2. Какие технологические карты следует использовать для конкретных условий производства работ:

- рабочие
- типовые

3. Какой метод организации дорожно-строительных работ предпочтителен при массовом привлечении многочисленных подразделений и организаций к выполнению строительно-монтажных работ:

- смешанный
- поточный
- рассредоточенный

4. Креперы не рекомендуются использовать:

- на суглинистых грунтах
- на супесчаных грунтах
- при наличии в грунте крупных валунов

5. На основании каких данных определяется толщина эффективно уплотняемого слоя при послойной отсыпке насыпей:

- на основании данных СНиП
- на основании статистических данных
- на основании данных пробного уплотнения
- на основании данных паспорта уплотняющего средства

6. Сколько слоев стеклоткани должно наклеиваться при устройстве оклеечной гидроизоляции стыков меду секциями сборной железобетонной водопропускной трубы:

1 слой

-2 слоя

-3 слоя

-4 слоя

7. Какие требования следует выполнять при разбивке земляного полотна автодороги?

-Должны быть вынесены в натуру и закреплены все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворотов, главные и промежуточные точки кривых и установлены дополнительные реперы у высоких насыпей и глубоких выемок

-Разбивка земляного полотна автодороги выполняется только в летнее время и в сухую погоду

-Разбивка производится не реже чем через 100м от установленных пикетов на прямых участках дороги и 50м на кривых

-Расстояние до пикетов не лимитируется

8. У насыпей какой высоты при детализации геодезической разбивочной основы должны быть установлены дополнительные реперы:

-выше 2 м

-выше 3 м

-выше 4 м

-выше 5 м

9. На какие из указанных работ должен составляться акт освидетельствования скрытых работ? Укажите наиболее полный ответ.

-На скрытые работы, представляющие собой заверченный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей

-На скрытые работы, влияющие на прочность конструкций

На скрытые работы, влияющие на прочность и устойчивость конструкций

-На заверченный процесс, определяемый техническим надзором заказчика

10. За сколько месяцев до начала работ Проект производства работ должен быть передан на строительную площадку:

-за 1 месяц

-за 2 месяца

-за 3 месяца

11. Когда должны выполняться сосредоточенные работы:

-после выполнения на примыкающих участках линейных работ

-до подхода линейных работ -независимо от выполнения линейных работ

12. План потока — это

- Нет такого понятия в дорожном строительстве

- Схема организации работ в техкарте

- Схема организации работ в типовой техкарте

- Схема организации работ в рабочей техкарте

13. При разработке технологических карт учитывают положения и определения следующих документов Ответы:

- СНиП, ЕНиР, ВСН

- Достаточно учесть соответствующие СНиПы

- Только ФЕРы

- Только проект на данную дорогу

14. Состояние дорожной одежды характеризуется Ответ:

- Ровностью

- Твердостью

- Твердостью и устойчивостью

- Устойчивостью

15. Линейная протяженность работ усложняет:

- Доставку на объект рабочих и ИТР
- Разработку грунта
- Укладку асфальтобетонной смеси
- Устройство разметки

16. Характерная особенность дорожного строительства заключается в том, что:

- Необходимо строить вместе с дорогой и соответствующие ей водопропускные сооружения
- Необходима частая перемена места работы дорожно-строительных и специализированных подразделений
- Автомобильная дорога сопрягается с мостами и путепроводами
- Стоимость строительства значительно выше, чем у других видах строительства

17. Комплексная механизация - это:

- Высокая степень механизации работ, когда ручной труд заменен машинами на всех основных операциях технологического процесса
- Высокая степень механизации работ, когда ручной труд заменен специальными машинами
- Высокая степень механизации работ, когда применяются в отдельных технологических процессах работы
- Высокая степень механизации работ, когда ручной труд заменен машинами на всех основных и вспомогательных операциях технологического процесса

18. Как следует вести укладку плит самоходными кранами при строительстве сборных железобетонных покрытий на автомобильных дорогах:

- "на себя"
- "от себя"
- с перемещением монтажного крана по обочине

19. Когда разрешается проезд по цементогрунтовым основаниям при строительстве цементобетонного покрытия :

- через 1 сутки
- через 2 - 6 суток
- через 7 - 10 суток
- через 28 суток

20. Коэффициент уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды из горячего а/б типов А и Б должен быть:

- Не менее 1.1
- Не менее 1.0
- Не менее 0.99
- Не менее 0.98

21. На сколько процентов толщина укладываемой асфальтобетонной смеси должна быть больше проектной при укладке асфальтоукладчиком?

- На 10-15%
- На 5-8%
- На 20%
- На 25%

22. Каков максимально допустимый срок хранения на складах холодных асфальтобетонных смесей, приготовленных на битумах МГ 70/130:

- 4 месяца
- 2 недели
- 8 месяцев

23. Как визуально проверяется качество уплотнения щебеночных оснований ?

После контрольного прохода катка массой 10-13 т не должно оставаться следа и возникать волн перед катком, а положенная под валец щебенка должна раздавливаясь

- Визуально не проверяется
- Пробной поездкой груженой автомашиной по укатанному основанию

-Путем установки "штампа"

24. Какие фракции щебня следует применять в качестве расклинивающего?

-5...10,

10...20,

20...40 мм

-40...70 мм

-70...120 мм

25. Какие требования предъявляются к работам по возведению земляного полотна на болотах?

-Разрешается производить отсыпку насыпи твёрдыми грунтами

-Разрешается производить отсыпку насыпи (на болотах 1 категории) механическим способом непосредственно по основанию

-Насыпь с выторфовыванием следует сооружать, как правило, способом "от себя" с транспортированием грунта по возводимой насыпи и надвижкой грунта вперед бульдозером

Пример тестовых вопросов по дисциплине "Эксплуатация дорог"

1. Основные блоки структурной системы эксплуатации автомобильного транспорта включают...

- водитель – автомобиль

- автомобиль – дорога

- водитель – автомобиль – внешняя среда – дорога

- дорога – внешняя среда

2. Ровность покрытия измеряется...

- толчкоммером

- прогибомером

- динамометрическим прицепом

3. К какому виду работ относится устройство поверхностной обработки на эксплуатируемой дороге?

- Ремонтные работы

- Работы по содержанию

- Профилактические работы

4. Эксплуатационное состояние дороги – это...

- соответствие переменных параметров и характеристик дороги нормативным требованиям - прочность дорожной одежды

- сцепные качества и ровность покрытия - состояние обустройства и разметки дороги

5. На какие группы в соответствии с ГОСТ Р 50597-93 делятся автомобильные дороги по эксплуатационным показателям?

- Категории I, II, III, IV

- Группы А, Б, В, Г, Д

- Группы А, Б, В

6. Что относится к потребительским свойствам дороги?

- Расход топлива и т.п.

- Обеспеченная скорость и пропускная способность

Себестоимость перевозок

7. Когда наблюдается пучинообразование на дорогах?

- При наличии поверхностных вод

- При промерзании грунтов земляного полотна

- При наличии пучинистых грунтов в зоне промерзания в зимний период

8. Под реконструкцией дороги следует понимать...

- ремонт и содержание дороги

- перевод дороги в более высокую категорию

- улучшение параметров и характеристик дороги в пределах норм для данной категории дороги

9. Работоспособность дороги – это...

- обеспечение безопасности движения автомобилей с заданными скоростями
- обеспечение безопасности движения заданной интенсивности
- обеспечение безопасного движения автомобилей заданной интенсивности с установленными нагрузками, скоростями и пропускной способностью

10. Для зимнего содержание наиболее неблагоприятными являются участки дорог, представленные...

- высокими насыпями
- неглубокими выемками - низкими насыпями

11. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» для магистральных автомобильных дорог скоростного движения, магистральных улиц общегородского значения непрерывного движения интенсивность движения установлена:

- >3000 авт./сут
- от 1000 до 3000 авт./сут
- < 1000 авт./сут

12. Уровень загрузки дороги движением – это...

- отношение пропускной способности к фактической интенсивности движения, приведенной к легковому автомобилю
- фактическая интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю отношение фактической интенсивности движения, приведенной к легковому автомобилю, к пропускной способности

13. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» для магистральных автомобильных дорог регулируемого движения, магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения, дорог районного значения срок ликвидации повреждений покрытия установлен:

- не более 5 сут
- не более 7 сут
- не более 10 сут

14. Дефект, в результате которого нарушается форма и размеры насыпей и откосов, происходит оседание, теряется общая устойчивость, –

- сдвиг насыпи
- пучины
- просадка земляного полотна
- расползание насыпи
- осадка земляного полотна

15. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» предельные размеры отдельных просадок, выбоин по глубине не должны превышать:

- 5 см
- 10 см
- 15 см
- 20 см

16. Микронеровности ...

- состоят из неровностей длиной от 10 см до 50 м, которые вызывают значительные колебания автомобиля на подвеске

- это совокупность неровностей с длиной волны до 10 см, которые не вызывают низкочастотных колебаний автомобиля на подвеске
- состоят из длинных плавных неровностей с длиной волны 5 м и более, влияют на работу двигателя автомобиля и режим его движения, но практически не вызывают колебаний автомобиля на подвеске

17. Согласно ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» для улиц и дорог местного значения при измерении ровности покрытия число просветов под трехметровой рейкой должно быть...

- не более 7 %
- не более 9 %
- не более 14 %

18. Учет движения транспортных средств на дорогах на подходах к городам должен проводиться...

- 3 раза в 5 лет
- 2 раза в 5 лет
- 1 раз в 5 лет

19. Впадины глубиной 50–100 мм с пологой поверхностью, но без выпучивания и образования трещин на прилегающих участках называются...

- пучины
- просадки
- проломы
- колеи

20. Для перевозки пассажиров, почты, срочных, ценных и остродефицитных грузов на большие расстояния используется...

- трубопроводный транспорт
- автомобильный транспорт
- железнодорожный транспорт
- воздушный транспорт

21. Профилактические работы, проводимые в летнее время, по предохранению цементобетонных покрытий от поверхностных разрушений называются ...

- термопрофилирование
- гидрофобизация
- поверхностная обработка

22. С возрастанием скорости движения на сухом покрытии коэффициент сцепления ...

- остается неизменным
- увеличивается
- снижается

23. Перенос частиц ранее выпавшего снега поднятием над уровнем снежного покрова до 30 см (без выпадения снега из облаков) называется ...

- поземка
- низовая метель
- верховая метель

24. Мероприятия по зимнему содержанию, целью которых является не допустить или максимально ослабить образование снежных и ледяных отложений на дороге, –

- профилактические
- защитные
- по удалению уже возникших снежных и ледяных отложений

25. Защитные (гидроизоляционные) слои ...

- толщиной от 0,5–1,0 до 10–15 мм устраивают, когда дорожная одежда и покрытие имеют высокие прочность и ровность, но обладают пористостью и водопроницаемостью
- толщиной 10–35 мм устраивают, когда дорожная одежда и покрытие имеют достаточную прочность, но верхний слой покрытия износился, появились мелкие трещины, выкрашивание или мелкие колеи по полосам наката
- различной толщины устраивают для создания шероховатой поверхности на тех покрытиях, где параметры шероховатости не обеспечивают требуемых сцепных качеств

Перечень контрольных вопросов для устного собеседования государственного экзамена

Вопросы по курсу «Изыскания и проектирование дорог»

1. Для чего устраивается заюветная полка на откосах выемки.
2. От чего зависит коэффициент продольного сцепления.
3. За счет какого элемента поперечного профиля устраивается уширение проезжей части на кривой в плане.
4. Что характеризует плотность транспортного потока.
5. Какой фактор не оказывает влияния на морозоустойчивость грунта земляного полотна.
6. Какая интенсивность движения автомобилей принимается за расчетную при расчетах дорожных одежд.
7. С каким коэффициентом безопасности следует проектировать участки автодороги при реконструкции.
8. Как определяется коэффициент развития или удлинения трассы.
9. При равнинной местности рекомендуемый способ проектирования продольного профиля.
10. Для чего устраивается «банкет» при строительстве автомобильных дорог.
11. Почему динамический фактор автопоезда меньше чем одиночного автомобиля.
12. Что такое вираж.
13. Как изменяется пропускная способность автомобильной дороги с увеличением скорости автомобилей.
14. Требуется устройство капилляропрерывающего слоя при устройстве насыпи из крупного песка.
15. В каком из слоев нормальные (вертикальные) напряжения от колеса автомобиля будут минимальны.
16. На каких участках дороги дорожная одежда нежесткого типа рассчитывается на кратковременное и на длительное действие нагрузок.
17. Для уменьшения необходимой величины смещения кривой малого радиуса от вершины угла поворота на реконструируемом участке рекомендуется.
18. В зависимости от чего определяется расход топлива при движении автомобиля.
19. Схема для определения границ видимости на кривой в плане составляется в зависимости от каких параметров.
20. Какую задачу можно решить, зная динамический фактор автомобиля.
21. Как определяется коэффициент уплотнения грунта.
22. На какое воздействие нагрузки рассчитывают дорожную одежду нежесткого типа на перегонах.
23. В зависимости от чего принимается вероятность превышения расчетного расхода водотока.
24. Коэффициент заложения откоса насыпи назначается с учетом.
25. При проектировании продольного профиля на пересечении водотока контрольной отметкой является.
26. При движении автомобиля по кривой центробежная сила, действующая на автомобиль направлена.
27. Отгоном виража называется участок автомобильной дороги на котором осуществляется переход.

28. Минимальная ширина полосы отвода устраивается на участках.
29. Из какого материала устраивается капилляропрерывающая прослойка в грунтах земляного полотна.
30. Какой коэффициент необходимо учитывать при подсчете земляных работ на насыпях.
31. Для какого вида грунта при расчетах дорожных одежд необходимо знать его влажность.

Вопросы по курсу «Строительство дорог»

1. Приведите примеры организации дорожно-строительных работ.
2. Укажите формулу для расчета производительности автогрейдера.
3. Какую максимально допустимую толщину покрытия или основания из щебня, разрешается уплотнять катками с металлическими гладкими вальцами в один слой?
4. Какую максимально допустимую толщину покрытия или основания из щебня, разрешается уплотнять катками на пневмоходу в один слой?
5. Укажите минимальную толщину щебеночного покрытия или основания, устраиваемого способом заклинки, при укладке на песок.
6. Каковы правила уплотнения щебеночных и гравийных материалов при отрицательной температуре воздуха?
7. Какие фракции щебня следует применять в качестве «клинца»?
8. С какой целью при устройстве щебеночного основания производится полив щебня водой?
9. Как визуально проверяется качество уплотнения щебеночных оснований?

Вопросы по курсу «Эксплуатация дорог»

1. Какие деформации появляются на покрытии при действии касательных сил при торможении автомобиля?
2. От какого вида источников увлажнения сложнее защитить земляное полотно и дорожную одежду на стадии эксплуатации дорог?
3. Когда вводится ограничение движения транспорта на автомобильной дороге?
4. На каких типах покрытий допускается наибольшая величина морозного пучения?
5. При каком коэффициенте сцепления обеспечивается безопасность движения?
6. При каком коэффициенте прочности необходимо проводить ремонтные работы дорожной одежды?
7. При каком значении коэффициента интенсивности обеспечивается нормальная работа и движение с расчетной скоростью?
8. К какому виду работ относится устройство поверхностной обработки на эксплуатируемой дороге?
9. Когда возникают установившиеся колебания автомобиля при движении по неровной поверхности?
10. Что такое технический уровень дороги?
11. Какие группы работ по ремонту и содержанию дорог определены классификацией?
12. Что относится к потребительским свойствам дороги?
13. Как изменяются динамические нагрузки по глубине дорожной конструкции?
14. Какие соли наиболее эффективно использовать для борьбы с зимней скользкостью при низких температурах воздуха?
15. Укажите, какой метод борьбы с зимней скользкостью является наиболее эффективным и перспективным?
16. Укажите, какие самые дешевые снегозадерживающие устройства применяются для зимнего содержания?
17. Когда наблюдается пучинообразование на дорогах?
18. Как изменяется коэффициент сцепления при движении автомобиля по влажному покрытию?
19. Какое из указанных снегозадерживающих средств обеспечивает максимальное задержание снега?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

	Критерии			
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	Компетенции
Повышенный уровень (отлично)	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано.	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК9; ПК-1; ПК-2; УК-10
Базовый уровень (хорошо)	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов.	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознано.	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК9; ПК-1; ПК-2; УК-10
Пороговый уровень (удовлетворительно)	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании терминологии.	выполняет не все операции, действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознано.	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК9; ПК-1; ПК-2; УК-10
Нулевой уровень (неудовлетворительно)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии.	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно.	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК- 26 9; ПК-1; ПК-2; УК-10

Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Повышенный уровень («отлично») Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой глубоко, полно и правильно освещены теоретические вопросы и практические вопросы темы; в достаточной степени привлечен и самостоятельно проанализирован цифровой и, по возможности, фактический материал. На защите студент проявляет глубокие знания темы, свободно ориентируется в задаваемых ему вопросах, проявляет умение защищать обоснованные в работе положения. Доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявленным требованиям и оформлена в соответствии с требованиями учебного пособия по выполнению и оформлению ВКР. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР без замечаний. Заключительное слово краткое, но емкое по сути. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада.

Показатели выполнения ВКР		Оцениваемые компетенции
Введение	четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК3; УК-9
Основная часть ВКР	логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены: - титульный лист; - задание с графиком работы; - текст выпускной квалификационной работы: • содержание; • введение; • основная часть; • заключение; • список использованных источников; • приложения (являются обязательным элементом структуры выпускной квалификационной работы); - отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР.	
Заключение	сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части.	
Список использованных источников	представлен список используемых источников.	
Оформление ВКР	выполнено в соответствии с учебным пособием.	
Защита ВКР	продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видеоизменении	

	вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения; продемонстрировано умение реализовывать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвидимых ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.	
--	---	--

Базовый уровень («хорошо») Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой в основном правильно и достаточно глубоко освещена тема. Наличие цифрового материала и его анализ является обязательным. В процессе защиты студент проявляет знание исследуемой темы. Доклад структурирован, допускается одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявленным требованиям и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Заключительное слово краткое, но допускается расплывчатость по сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада.

Показатели выполнения ВКР		Оцениваемые компетенции Оцениваемые компетенции
Введение	цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК3; УК-9
Основная часть ВКР	достаточно логично, структурировано и полно представлены: - титульный лист; - задание с графиком работы; - текст выпускной квалификационной работы: • содержание; • введение; • основная часть; • заключение; • список использованных источников; • приложения (являются обязательным элементом структуры выпускной квалификационной работы); - отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности	

	формулировок.	
Заключение	содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части ВКР.	
Список использованных источников	представлен список используемых источников.	
Оформление ВКР	в целом выполнено в соответствии с учебным пособием, допущены незначительные отклонения.	
Защита ВКР	продемонстрировано знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности; продемонстрировано умение реализовывать компетенцию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	

Пороговый уровень («удовлетворительно») Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой раскрыта тема при рассмотрении тех или иных ее вопросов, отмечается недостаточная глубина исследования. Привлечение и анализ является цифрового материала обязателен. При защите студент проявляет знания в целом по теме, но затрудняется более глубоко обосновывать те или иные положения, не полно отвечает на замечания руководителя. Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, но не в полной мере отвечает предъявленным требованиям, оформлена небрежно. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущность вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные им ошибки в работе. Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада

Показатели выполнения ВКР		Оцениваемые компетенции
Введение	цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;
Основная часть ВКР	недостаточно логично, структурировано и полно представлены:	

	- титульный лист; - задание с графиком работы; - текст выпускной квалификационной работы: • содержание; • введение; • основная часть; • заключение; • список использованных источников; • приложения (являются обязательным элементом структуры выпускной квалификационной работы); - отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок.	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10;
Заключение	выводы и предложения недостаточно обоснованы.	
Список использованных источников	представлен список используемых источников.	
Оформление ВКР	в целом выполнено в соответствии с учебным пособием, допущены отклонения.	
Защита ВКР	продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности изложения программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии; продемонстрировано умение реализовывать компетенцию в типовых ситуациях.	

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания организации в соответствующей области знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Необходимыми навыками для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Необходимыми навыками для эффективного проектирования и строительства подземной части здания или сооружения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) разработать перспективные планы работ по тематике организации в соответствующей области знаний	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты зачета в 2 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2
2	Болдырев Г.Г. Полевые методы испытаний грунтов (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев. – Саратов: Издательский центр «РАТА», 2013. – 356 с.	2
3	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4-ое изд., перераб. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 419 с.	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426с.	2

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378
3	ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. [электронный ресурс] – URL: Дата обращения: 18.01.2020.	http://www.geogr.msu.ru/cafedra/geom/uchd/materialy/spetzkurs/gost_25100_2011.pdf .

4	ГОСТ 30416-2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения. [Электронный ресурс] – URL: Дата обращения: 18.01.2020.	http://docs.cntd.ru/document/1200096093 .
5	ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. [Электронный ресурс] – URL: Дата обращения: 18.01.2020.	http://docs.cntd.ru/document/gost-12248-2010 .

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
БЗ.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

**Перечень профессиональных баз данных и
информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

П р и л о ж е н и е 4 к р а б о ч е й п р о г р а м м е

Шифр	Наименование дисциплины
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильные дороги
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

**М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е и п р о г р а м м н о е
о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для консультаций (3202)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112, 3110)	Столы, стулья, доска	

