Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Сибстрин)»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по УВР

_____ /М.Н.Шумкова /

«24» 02 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	***Строительство***
Наименование (я) ОПОП ВО (направленность / профиль)	***Автомобильные дороги***
Год начала реализации ОПОП ВО	2020
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, заочная, очно-заочная
Год разработки /обновления	2020

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	К.т.н.	Игнатова О.А.

Заведующий кафедрой СМСС _____/Смирнова О.Е./

Подпись *ФИО*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по УГСН _____, протокол № ____ от «____» _____ 20___ г.

Председатель УМК УГСН _____ /А.С.Дедов/

Подпись *ФИО*

Программа практики согласована с представителями работодателей:

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Представитель работодателей Первый заместитель начальника ГКУ НСО "Территориальное управление автомобильных дорог Новосибирской области"	Громенко К.Г.	11.02.2020 г.	
Представитель работодателей Директор ООО «Инженерно-проектный центр»	Черепанов Д.В.	11.02.2020 г.	

1. Цели освоения практики

Целью *Ознакомительной практики* является закрепление теоретических знаний, формирование компетенций обучающегося в области строительства автомобильных дорог.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень образования – бакалавриат).

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство.

2. Общая характеристика практики

2.1. Вид практики – учебная
2.2.Тип практики – Ознакомительная практика
2.3 Способы проведения практики: стационарная, выездная.
2.4. Форма проведения практики по периодам обучения – непрерывная

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1. – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Код и наименование компетенции	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-1.7.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
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования тео-	ОПК-1.1.Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
	ОПК-1.2.Определение характеристик физического процесса

ретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	(явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
	ОПК-1.3.Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
	ОПК-1.4.Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
	ОПК-1.5.Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.8.Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
	ОПК-1.9.Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
	ОПК-1.10.Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
ОПК-2.Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.1.Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
	ОПК-2.2.Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-2.3.Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
	ОПК-2.4.Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

Таблица 3.2. – Результаты обучения по практике

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике (показатели оценивания)
УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Имеет навыки выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
УК-1.2.Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знать методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса Имеет навыки оценки соответствия выбранного информационного ресурса нужным критериям
УК-1.3.Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать методы систематизации обнаруженной информации в соответствии с требованиями и условиями задачи Имеет навыки систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников
УК-1.4.Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знать методы логичного и последовательного изложения выявленной информации Имеет навыки логичное и последовательное изложения информации со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.7.Формулирование и	Знать методы формулирования и аргументирования выво-

аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	дов и суждений Умеет формулировать и аргументировать выводы и суждения
УК-2.1.Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знать идентификацию профильных задач Имеет навыки идентификации профильных задач профессиональной деятельности
УК-2.2.Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает, как представлять поставленную задачу Умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий
УК-2.3.Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает виды ресурсов для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки определения потребности в ресурсах
УК-2.4.Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Имеет навыки выбора 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	Знает способы решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки выбора способов решения задач профессиональной деятельности
УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность решения задач Имеет навыки составления последовательности решения задачи
ОПК-1.1.Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знает сущность, классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности Уметь анализировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Навыки анализа физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
ОПК-1.2.Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать понятия о характеристиках физических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Уметь определять характеристики физических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Иметь навыки характеристики физических процессах, характерных для объектов профессиональной деятельности
ОПК-1.3.Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знать понятия о характеристиках химических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Уметь определять характеристики химических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Иметь навыки характеристики химических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности
ОПК-1.4.Представление базовых для профессиональной сферы физических	Знать математическую запись базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений Представлять основные физические процессы и явления,

процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	характерные для профессиональной сферы, в виде математических уравнений Навыки представления основных физических процессов и явлений, характерных для профессиональной сферы, в виде математических уравнений
ОПК-1.5.Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Знать понятия о базовых физических и химических законах для решения задач профессиональной деятельности Представлять понятия о базовых физических и химических законах для решения задач профессиональной деятельности Навыки представления понятий о базовых физических и химических законах для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.8.Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знать вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных Иметь навыки обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-1.9.Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	Знать способы решения инженерно-геометрических задач графическими способами. Уметь решать инженерно-геометрические задачи графическими способами Навыки решения инженерно-геометрических задач графическими способами.
ОПК-1.10.Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знать виды воздействий техногенных факторов на окружающую среду Уметь навыки оценки воздействий техногенных факторов на состояние окружающей среды
ОПК-2.1.Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать основы современных информационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности. Уметь работать на ПК, пользоваться операционной системой, стандартными программами. Иметь навыки работы в глобальных и локальных сетях, пользоваться браузерами и поисковыми системами
ОПК-2.2.Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать принципы функционирования и устройства баз данных и программного обеспечения для обработки информации Уметь использовать современные программные средства. Правильно выбирать методы и средства работы с информацией. Формулировать и решать конкретные задачи из своей предметной области и выбирать программные системы и технологии для решения этих задач
ОПК-2.3.Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать назначение, принципы организации, построения и функционирования прикладных программных систем у. Уметь пользоваться основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами. Иметь навыки применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером
ОПК-2.4.Применение прикладного программного обеспечения для разработ-	Знать правила оформления конструкторской документации , правила пользования стандартами, и нормативной документацией

ки и оформления технической документации	Владеть современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности Владеть навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность «Автомобильные дороги» (уровень образования - бакалавриат) и является обязательной к прохождению.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов). Продолжительность практики составляет 4 недели.

6. Содержание практики

Таблица 6.1 – Содержание практики по отдельным этапам

№	Разделы (этапы) практики и их содержание	Семестр	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости
			лекции	практические занятия	компьютерный практикум	Иные формы работы	
1.	*Подготовительный.* Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.	2	2			2	Контроль прохождения промежуточного этапа
2.	*Основной:* -знакомство с основами строительно-монтажных работ, приобретение опыта организаторской работы и работы в коллективе; - участие в работе коллектива организации; -изучение правил охраны труда и техники безопасности строительно-монтажных работ и строгое их соблюдение; -систематизация инфор-	2				174	Выполнение индивидуального задания

	мации о технологии производства строительно-монтажных работ, применении строительных машин, механизмов, инструментов при производстве работ; - экскурсии на строительные объекты; -стажировка на строительных объектах; -знакомство с оборудованием лаборатории кафедры; -изучение тематической нормативной, методической и производственной литературы; - заполнение дневника по практике -работа над индивидуальным заданием -работа над отчетом по практике.						
3.	*Заключительный.* Подготовка и предоставление отчета по практике.	2				36	Текущий контроль отчётности по практике.
4.	*Промежуточная аттестация*	2				4	Защита отчета по практике
	Итого 2 семестр		2			216	

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (лекции), а также в иных формах. Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- групповую работу обучающихся во взаимодействии друг с другом.

7. Организация практики

Объемы и требования к организации практики определяются ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство». Общее руководство организацией и планированием прохождения производственной практики осуществляет Центр трудоустройства занятости студентов и производственных практик НГАСУ (Сибстрин). Время и место проведения практики утверждается ректором. Подготовка проекта приказа о направлении студентов на практику осуществляется выпускающей кафедрой. Базой проведения практики могут быть организации, где есть возможность для прохождения учебной практики и которые могут рассматриваться как экспериментальные площадки для проведения исследований по направлению подготовки бакалавров, передовые предприятия, где интенсивно осуществляется разработка новых методов организации производства и управления, эффективно используется современное оборудование, оперативно внедряется прогрессивный производственный опыт, где достигнута тесная связь науки с производством. Местом прохож-

дения практики может быть выпускающая кафедра. Рабочие места предоставляются обучающимся на все время практики.

Практика осуществляется на основе договоров между университетом и предприятиями, учреждениями, организациями, заключенными университетом с базами практик не позднее, чем за месяц до начала практики.

При выборе места прохождения практик учитывается необходимость сбора материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Договоры заключаются университетом с предприятиями, организациями и учреждениями с учетом программы и направления подготовки магистранта. Договоры заполняются в двух экземплярах и хранятся: один – на предприятии, в организации или учреждении, второй – в ЦТЗПП, копия договора хранится на выпускающей кафедре.

Общее руководство и организация практики осуществляется выпускающей кафедрой. Для решения конкретных вопросов организации практики и контроля за ее прохождением приказом ректора руководителями практики назначаются научные руководители студентов, заведующий кафедрой или заместитель заведующего по научной работе.

Руководитель практики от университета:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе и консультацию обучающихся в период практики;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом работы студента;
- выполняет редакторскую правку и оказывает помощь в вопросах оформления отчета.

Не позднее, чем за одну неделю до начала практики студент совместно с руководителем, на основании утвержденного индивидуального плана, составляет задание на практику, включающее перечень задач на период практики, график выполнения задач и форму отчетности по результатам прохождения практики.

Контроль прохождения практики руководителем от университета осуществляется в три этапа:

1) контроль прибытия обучающегося на место практики;
2) текущий контроль работы практиканта на рабочем месте в организации (предприятии, учреждении), на кафедре, проверка качества заполнения дневника, выполнения графика практики;
3) проверка полноты и качества представленных на кафедру отчетов и их оценка.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Текущий контроль необходим для организации проведения практики и оперативного решения возникающих задач. Текущий контроль проведения практики магистрантами выполняется руководителем практики от университета: в первую очередь посредством очного консультирования магистрантов в течение прохождения практики, либо заочно (по телефону, электронной почте). В конце практики обучающийся должен лично предоставить заполненный дневник выполнения программы практики, заверенный руководителем практики от предприятия, и предварительные результаты выполнения индивидуального задания. В случае прохождения практики в другом городе или регионе текущий контроль осуществляется посредством электронной почты или других средств удаленного обмена информацией и связи.

Отчет о практике с приложением дневника и направления на практику с отметками о фактических сроках работы на предприятии должен быть сдан бучающимся на кафедру (руководителю практики от университета) в недельный срок после прохождения практики. По окончании практики обучающийся сдает зачет комиссии, состоящей либо из представителей предприятия и кафедры.

К защите принимаются отчеты, заверенные руководителями практики от предприятия, с приложенными к ним также заверенными дневниками и направлениями.

Основные критерии оценки практики:

- качество выполнения отчета о практике;
- оценка руководителя практики от предприятия;
- участие в конференции по итогам практики;
- устные ответы обучающегося при защите отчета и сдаче зачета.

Обучающийся, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в дни каникул или отчисляется из университета. Ликвидация задолженностей по практике, а также сдача зачета обучающимися, которые не сдали его в установленный срок, производятся только при письменном разрешении декана факультета (директора института).

Подведение итогов практики проводится на заседании кафедры.

8. Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по Ознакомительной практике осуществляется в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики.

Формами отчётности по практике являются:

- задание на прохождение практики, включая график прохождения практики, дневник практики;
- извещение о прохождении практики (при наличии);
-характеристика от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении;
- отчёт обучающегося по практике. Отчет по практике составляется индивидуально каждым студентом.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1. Основная и дополнительная литература

- *Основная литература*

1. Дорожно-строительные материалы , М. : Интеграл,/ И.М. Грушко и др., М-во высш. и сред. спец. образования СССР , 2013
2. Садило М. В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация, Ростов н/Д : Феникс, УМО вузов РФ по образованию в обл. транспортных машин , 2011.
3. Федотов Г.А., Поспелов П.И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 2, учеб. — М.: Высшая школа, 2010 — 519 с. — ISBN 978-5-06-006057-7.

- *Дополнительная литература*

1. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / [В.П.Подольский, П.И.Поспелов, А.В.Глагольев, А.В.Смирнов] ; под ред. В.П.Подольского. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 304 с

2. Игнатова О.А., Шоева Т.Е Лабораторный практикум по испытанию дорожно-строительных материалов.Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Новосибирск, 2018.

3. Ильина Л.В., Игнатова О.А., Каткова Т.Ф Вяжущие вещества. Материалы и изделия на их основе для дорожного строительства.Новосибирск, 2017.

- *Нормативная документация*

1. СП 34.133330.2012 Автомобильные дороги
2. СП 78.133330.2012 Автомобильные дороги

9.2. Информационные учебно-методические ресурсы

Таблица 9.1 – Используемое программное обеспечение

п/п	Наименование информационных ресурсов	Подтверждение лицензии	Количество лицензий
1.	Office Project 2007 Professional	Imagine Premium - Договор Tr000120566 от 09.10.2016	200

Таблица 9.2 – Используемые базы данных

п/п	Наименование информационных ресурсов	Подтверждение лицензии	Количество лицензий
1.	Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	Соглашение о сотрудничестве №1/59-17, Договор №10-03-17, Соглашение 2/59-17 от 19.10.2017	20
2.	Консультант плюс	Договор №21/СВ от 01.01.2016	0
3.	Официальный сайт ГПНТБ	Свободно распространяемое ПО	0
4.	Патенты России (база патентов РФ)	Свободно распространяемое ПО	0
5.	Электронно-библиотечная система АСВ	Договор 1488/15 от 14.10.2015, Договор №2321/16 от 30.10.2016, Договор №3155/17 от 25.09.2017	500
6.	Электронный каталог библиотеки НГАСУ (Сибстрин)	Договор №16816 от 20.10.2016	500
7.	MOODLE - Портал дистанционного обучения НГАСУ	Свободно распространяемое ПО	0

Таблица 9.3 – Используемые интернет-ресурсы

п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	«Жилищное строительство»	http://rifsm.ru
2.	«Известия вузов. Строительство»	http://izvuzstr.sibstrin.ru/
3.	«Автомобильные дороги»	http://www.avtodorogi-magazine.ru
4.	«Транспортное строительство»	http://npmgts.ru/zhurnal/o-zhurnale/
5.	MOODLE – Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин)	http://do.sibstrin.ru/login/ index.php

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении обучающимся практики используется следующее материально-техническое обеспечение:

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение практики

N п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1	*Подготовительный.*	Лекционная аудитория. Компьютерное оборудование: экран: 1 шт. Общее количество мест: 75	учебно-лабораторный корпус по ул. Тургенева, 159, 273, 276 ауд.
2	*Подготовительный.*	Лекционная аудитория. Компьютерное оборудование: проектор: 1 шт. Общее количество мест: 72	учебно-лабораторный корпус по ул. Тургенева, 159, 276, 273ауд.
3	*Основной*	- Учебные аудитории для индивидуальных консультаций - мебель (учебные парты, стол и стул преподавателя); - учебная доска	630008, г. Новосибирск, Тургенева ул., д. 159 – ауд. 277, 278
4	*Заключительный*	- Помещения для самостоятельной (работы - мебель (учебные парты, стол и стул преподавателя);	630008, г. Новосибирск, Тургенева ул., д. 159) - ауд. 277

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

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

Оценивание сформированности компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание сформированности компетенций производится на основе индикаторов достижения и показателей оценивания компетенций, которые указаны в п.3 программы практики.

Таблица 11.1 – Формирование результатов обучения по этапам практики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Имеет навыки выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	1,2,3	Дифференцированный зачет
УК-1.2.Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знать методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса Имеет навыки оценки соответствия выбранного информационного ресурса нужным критериям	2,3	Дифференцированный зачет

УК-1.3.Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать методы систематизации обнаруженной информации в соответствии с требованиями и условиями задачи Имеет навыки систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников	2,3	Дифференцированный зачет
УК-1.4.Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знать методы логичного и последовательного изложения выявленной информации Имеет навыки логичное и последовательное изложения информации со ссылками на информационные ресурсы	2,3	Дифференцированный зачет
УК-1.7.Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать методы формулирования и аргументирования выводов и суждений Умеет формулировать и аргументировать выводы и суждения	2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.1.Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знать идентификацию профильных задач Имеет навыки идентификации профильных задач профессиональной деятельности	1,2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.2.Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает, как представлять поставленную задачу Умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий	1,2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.3.Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает виды ресурсов для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки определения потребности в ресурсах	1,2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.4.Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Имеет навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.5.Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знает способы решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки выбора способов решения задач профессиональной деятельности	1,2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность решения задач Имеет навыки составления последовательности решения задачи	2,3	Дифференцированный зачет

ОПК-1.1.Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знает сущность, классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности Уметь анализировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Навыки анализа физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.2.Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать понятия о характеристиках физических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Уметь определять характеристики физических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Иметь навыки характеристики физических процессах, характерных для объектов профессиональной деятельности	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.3.Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знать понятия о характеристиках химических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Уметь определять характеристики химических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности Иметь навыки характеристики химических процессов, характерных для объектов профессиональной деятельности	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.4.Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	Знать математическую запись базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений Представлять основные физические процессы и явления, характерные для профессиональной сферы, в виде математических уравнений Навыки представления основных физических процессов и явлений, характерных для профессиональной сферы, в виде математических уравнений	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.5.Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельно-	Знать понятия о базовых физических и химических законах для решения задач профессиональной деятельности Представлять понятия о базовых фи-	2,3	Дифференцированный зачет

сти	зических и химических законах для решения задач профессиональной деятельности Навыки представления понятий о базовых физических и химических законах для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-1.8.Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знать вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных Иметь навыки обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.9.Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	Знать способы решения инженерно-геометрических задач графическими способами. Уметь решать инженерно-геометрические задачи графическими способами Навыки решения инженерно-геометрических задач графическими способами.	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.10.Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знать виды воздействий техногенных факторов на окружающую среду Уметь навыки оценки воздействий техногенных факторов на состояние окружающей среды	1,2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-2.1.Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать основы современных информационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности. Уметь работать на ПК, пользоваться операционной системой, стандартными программами. Иметь навыки работы в глобальных и локальных сетях, пользоваться браузерами и поисковыми системами	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-2.2.Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать принципы функционирования и устройства баз данных и программного обеспечения для обработки информации Уметь использовать современные программные средства. Правильно выбирать методы и средства работы с информацией. Формулировать и решать конкретные задачи из своей предметной области и выбирать программные системы и технологии для решения этих задач	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-2.3.Представление информации с помощью информационных и	Знать назначение, принципы организации, построения и функционирования прикладных программных систем у.	2,3	Дифференцированный зачет

компьютерных технологий	Уметь пользоваться основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами. Иметь навыки применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером		
ОПК-2.4.Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знать правила оформления конструкторской документации , правила пользования стандартами, и нормативной документацией Владеть современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности Владеть навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов.	2,3	Дифференцированный зачет

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

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня и навыки основного уровня обучающегося, полученные при прохождении практики.

Таблица 11.2 - Критерии оценивания показателей

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

11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Типовые индивидуальные задания на практику

1. Описать технологические процессы, происходящие на объекте строительства автомобильной дороги в момент проводимой экскурсии (стажировки).
2. Требования охраны труда, техники безопасности на строительном объекте

Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

1. Состав проектной документации.
2. Исполнительная документация при строительстве автомобильных дорог.
3. Работа с проектной документацией на объекте строительства автомобильной дороги.
4. Нормативные документы по инженерным изысканиям в строительстве автомобильных дорог.
5. Правила инженерных изысканий в строительстве автомобильных дорог.
6. Требования к организациям, проводящим инженерные изыскания
7. Методики, инструменты и средста выполнения инженерных изысканий в строительстве и реконструкции автомобильных дорог

11.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости позволяет определить уровень самоорганизации обучающегося, его умение планировать работу и его способность работать в коллективе. На каждом этапе практики руководитель практики проверяет соответствие темпа и последовательности работы обучающегося с графиком прохождения практики (из задания).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачёта во втором семестре.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта. Защита отчёта принимается комиссией.

Таблица 11.3 – Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Продвинутый уровень освоения	Углубленный уровень освоения
	«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

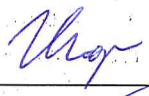
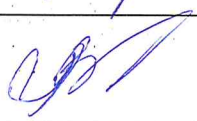
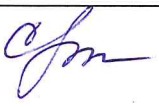
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех 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	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	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
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Таблица 11.4 – Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Продвинутый уровень освоения	Углубленный уровень освоения
	«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 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

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Начальник управления организации учебного процесса	М.Н. Шадрина		
Декан факультета инженерных и информационных технологий	Л.В. Ильина		
Заведующий выпускающей кафедрой СМСС	О.Е. Смирнова