Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Сибстрин)»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по УВР

_____ /Т.В. Богатырева/

«12» марта 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	***Строительство***
Наименование (я) ОПОП ВО (направленность / профиль)	***Производство строительных материалов, изделий и конструкций***
Год начала реализации ОПОП ВО	2019
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки /обновления	2019

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры СМСС	к.т.н.	Завадская Любовь Владимировна

Заведующий кафедрой СМСС _____ /О.Е. Смирнова /

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по УГСН 08.03.01, протокол № 3 от «11» марта 2019 г.

Председатель УМК УГСН _____ /Дедов А.С./
Подпись *ФИО*

Программа практики согласована с представителями работодателей:

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Декан факультета (Директор института)	Ильина Л.В.	12.03.24	
Представитель работодателей *Руководитель учебного центра* *ООО КНАУФ «ГИПС»*	Михейченко М.Е.	12.03.24	
Представитель работодателей *Генеральный директор* *АО «Искитимцемент»*	Скакун В.П.	12.03.24	

1. Цели освоения практики

Целью *Ознакомительной практики* является закрепление теоретических знаний, формирование компетенций обучающегося в области производства строительных материалов, изделий и конструкций.

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
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявление и классификация 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 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-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа 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-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
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

Таблица 3.2. – Результаты обучения по практике

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике (показатели оценивания)
ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знает как классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Имеет навыки по выявлению и классификации 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	Знает методики определения характеристик физического процесса (явления) на основе теоретического (экспериментального) исследования Имеет навыки по определению характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности
ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знает методики определения характеристик химического процесса (явления) на основе экспериментальных исследований. Имеет навыки по определению характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности
ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	Знает базовые физические процессы и явления в виде математических уравнений Имеет навыки по представлению 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	Знает базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знает как решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Имеет навыки по решению задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знает как решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа Имеет навыки по решению уравнений с применением методов линейной алгебры и математического анализа
ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знает как выполнять обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами Имеет навыки по обработке расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	Знает как выполнять решение инженерно-геометрических задач графическими способами Имеет навыки по решению инженерно-геометрических задач графическими способами
ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знает как оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды Имеет навыки по оценке воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Знает методики определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Имеет навыки по определению характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
УК-2.1. Идентификация профильных задач профессио-	Знает как идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике (показатели оценивания)
нальной деятельности	Имеет навыки по идентификации профильных задач профессиональной деятельности
УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает как представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий Имеет навыки по представлению поставленной задачи в виде конкретных заданий
УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает как определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки по определению потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-2.4. Выбор правовых и нормативно- технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает как выбирать 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 выбор способов решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов Имеет навыки по выбору способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает как составлять последовательность (алгоритм) решения задачи Имеет навыки по составлению последовательности решения задачи

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 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» (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 информации 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.	2				174	Выполнение индивидуального задания
3.	*Заключительный.* Подготовка и предоставление отчета по практике.	2				36	Текущий контроль отчётности по практике.
4.	*Промежуточная аттестация*	2				2	Защита отчета по практике
	Итого 2 семестр		2			214	

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 08.03.01 «Строительство». Общее руководство организацией и планированием прохождения 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 прохождения 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 бакалавра. 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 выполняется руководителем практики от университета: в первую очередь посредством очного консультирования бакалавров 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 обучающимся 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. Современные материалы и технологии: учеб. пособие по направлению 270800 "Строительство"/ Машкин Н.А. [и др.]; под ред. Н.А. Машкина; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2012. - 236 с.

2. Аспекты проектирования технологического обеспечения предприятий по производству композиционных материалов : учебное пособие / Машкин Н.А., Рохлин М.А. ; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2014. - 92 с.

3. Строительные материалы: учебник для вузов по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство"/ Белов В.В., Петропавловская В.Б., Храмцов Н.В. ; под общ. ред. В.В. Белова. – Москва: АСВ, 2014. - 272 с.

4. Строительные материалы: учебник для бакалавров по направлению "Строительство" / Алимов Л.А., Воронин В.В. – Москва: Академия, 2012. – 320 с.

- *Дополнительная литература*

1. Тарануха Н.Л. и др. Технология и организация строительных процессов: учеб. пособие для вузов по направлению 653500 «Стр-во»/ М.: Ассоц. строит. вузов, 2005. – 192с.

2. Хамзин С.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие для строит. спец. вузов / С.К. Хамзин, А.К. Карасев. – СПб.: ИНТЕГРАЛ, 2006. – 216 с.

3. Технология и свойства современных цементов и бетонов: учебное пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство" (профиль "Производство строительных материалов, изделий и конструкций")/ Белов В.В., Курятников Ю.Ю., Новиченкова Т.Б. – Москва: АСВ, 2014. – 280 с.

- *Периодические издания*

1. «Известия вузов. Строительство»: ежемесячное научно-теоретическое издание. – www.sibstrin.ru/publications/izv/.
2. Архитектура и строительство России: Журнал. http://www.asrmag.ru/arch/
3. Механизация строительства: Журнал. http://ms.enjournal.net
4. Промышленное и гражданское строительство: Журнал. http://www.pgs1923.ru/russian/rindex.htm
5. Проектирование и строительство в Сибири: Журнал http://subscribe.ru/archive/

9.2. Информационные учебно-методические ресурсы

- *Программное обеспечение*

1. ОС MS Windows XP (или более поздняя версия);
2. Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).

- *Базы данных*

3. *Электронный каталог* библиотеки НГАСУ (Сибстрин). – http://mega.sibstrin.ru/MegaPro/Web
4. *Официальный сайт* ГПНТБ Сибирского отделения РАН. – www.spsl.nsc.ru/.
5. *Кодекс* (ГОСТ, СНиП, Законодательство). – www.kodeksoft.ru.
6. *Консультант плюс* (законодательство) - http://www.consultant.ru/

- *Интернет-ресурсы*

7. *MOODLE* – Портал ДО НГАСУ (Сибстрин). – http://do.sibstrin.ru/login/index.php.
8. *Государственная* публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения РАН. – www.spsl.nsc.ru/.
9. *Википедия* (Wikipedia) – свободная энциклопедия. – http://ru.wikipedia.org/.

10. 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, 276 ауд.
2	*Подготовительный.*	Лекционная аудитория. Компьютерное оборудование: проектор: 1 шт. Общее количество мест: 72	учебно-лабораторный корпус по ул. Тургенева 159, 276 ауд.
3	*Основной*	- учебные аудитории для индивидуальных консультаций - мебель (учебные парты, стол и стул преподавателя) - учебная доска	учебно-лабораторный корпус по ул. Тургенева 159, 277, 278 ауд.
4	*Заключительный*	- аудитория для самостоятельной работы. - мебель (учебные парты, стол и стул преподавателя)	учебно-лабораторный корпус по ул. Тургенева 159, 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)
ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знает как классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Имеет навыки по выявлению и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов про-	Знает методики определения характеристик физического процесса (явления) на основе теоретического (экспериментального) исследования	2,3	Дифференцированный зачет

фессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Имеет навыки по определению характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности		
ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знает методики определения характеристик химического процесса (явления) на основе экспериментальных исследований. Имеет навыки по определению характеристик химического процесса (явления), характерного 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)	Знает базовые физические процессы и явления в виде математических уравнений Имеет навыки по представлению базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Знает базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знает как решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Имеет навыки по решению задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знает как решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа Имеет навыки по решению уравнений с применением методов линейной алгебры и математического анализа	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знает как выполнять обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами Имеет навыки по обработке расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	Знает как выполнять решение инженерно-геометрических задач графическими способами Имеет навыки по решению инженерно-геометрических задач графическими способами	2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знает как оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды Имеет навыки по оценке воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	1,2,3	Дифференцированный зачет
ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Знает методики определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Имеет навыки по определению характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.1. Идентификация профильных задач профес-	Знает как идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности	2,3	Дифференци-

сиональной деятельности	Имеет навыки по идентификации профильных задач профессиональной деятельности		рованный зачет
УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает как представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий Имеет навыки по представлению поставленной задачи в виде конкретных заданий	2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает как определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки по определению потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.4. Выбор правовых и нормативно- технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает как выбирать 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 выбор способов решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов Имеет навыки по выбору способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	2,3	Дифференцированный зачет
УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает как составлять последовательность (алгоритм) решения задачи Имеет навыки по составлению последовательности решения задачи	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 строительной площадке 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 производстве СМР.
3. Работа с проектной документацией на строительном объекте.
4. Нормативные документы по обследованию зданий и сооружений.
5. Правила обследования зданий и сооружений.
6. Требования к организациям, проводящим обследование.
7. Средства испытаний, измерений и контроля, применяемые при обследовании и мониторинге технического состояния объектов

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 постав-	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика

	ленных задач			
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	Шадрина М.Н.	12.03	
Декан факультета (Директор института)	Ильина Л.В.		
Заведующий выпускающей кафедрой	Смирнова О.Е.	5.03.2019	