

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИ


Гайдай Н.К.
"31"  2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6 Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера

Направления подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения

очная; заочная

г. Магадан 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера» являются:

в приобретение навыков в области проектирование зданий и сооружений у условиях Севера. Учет на стадии проектирования дополнительных нагрузок и требований, выявление и применение рациональных подходов к проектированию зданий и сооружений в условиях Севера.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Согласно ФГОС ВО и учебному плану дисциплина «Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера» относится к циклу дисциплин по выбору вариативной части. Данная дисциплина читается в седьмом и восьмом семестре четвертого курса (очная форма обучения), на четвертом курсе (заочная форма обучения).

Дисциплина базируется на предшествующем изучении таких дисциплин, как «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы».

Является базовой для дисциплины «Технологические процессы в строительстве», «Организация, планирование и управление в строительстве».

Изложение дисциплины «Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера» ведется при постепенном усложнении изучаемого материала в логической последовательности.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации приказом № 201 от 12 марта 2015г. и учебного плана.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера»

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах: сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств при максимальном, ресурсо- энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;
- основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций, и приемы объемно-планировочных решений зданий;
- знать основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов, при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда в выполнения работ в экстремальных условиях;
- знать основы логистики, организации и управления в строительстве, формирование трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач.

Уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

Владеть:

- основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»:

а) общекультурные (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

б) общепрофессиональные (ОПК):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

в) профессиональными (ПК):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования (ПК-2);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);
- знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);
- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулям) включает в себя занятие лекционного типа и практические занятия.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, практические занятия, определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 164 часа, для студентов заочной формы обучения 16 часов.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя групповую консультацию обучающихся индивидуальную сдачу зачета/экзамена. Объем (в часах) групповой консультации обучающихся перед зачетом определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 2 часа на группу.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 час на одного обучающегося.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 час на одного обучающегося.

Таблица 1 – Очная форма обучения

Структура и содержание учебной дисциплины

Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоемкость с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)	
	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		
	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7
7-й семестр						
1	Первый модуль: Этапы проектирования. Основные нормативно-правовые аспекты. Особенности проектирования в условиях Севера.	8	8	-	12	
2	Тема 1.1 Этапы проектирования.	3	3	-	4	
3	Тема 1.2: Основные нормативно-правовые аспекты.	3	3	-	4	
4	Тема 1.3: Особенности проектирования в условиях Севера.	2	2	-	4	
5	Второй модуль: Выбор объемно-планировочного решения. Подбор конструктивных схем. Организация функциональных схем.	8	8	-	12	
6	Тема 2.1: Выбор объемно-планировочного решения.	3	3	-	4	
7	Тема 2.2: Подбор конструктивных схем.	3	3	-	4	
8	Тема 2.3: Организация функциональных схем.	2	2	-	4	
9	Третий модуль: Специфика технологических процессов и технологии возведения зданий в условиях Севера.	8	8	-	13	
10	Тема 3.1: Специфика технологических процессов при проектировании и строительстве в условиях Севера.	4	4	-	6	
11	Тема 3.2: Специфика возведения зданий в условиях Севера.	4	4	-	7	
12	Четвертый модуль: Выбор материалов и типов конструктивных элементов в условиях Севера.	8	8	-	16	
13	Тема 4.1: Критерии и особенности выбора строительных материалов при проектировании в условиях Севера.	4	4	-	8	
14	Тема 4.2: Основные требования к выбору типов кон-	4	4	-	8	

	<i>структур и конструктивных элементов при проектировании в условиях Севера.</i>					
15		32	32	-	53	32+32+53/3,25
8-й семестр						
16	Пятый модуль: Особенности расчетов строительных конструкций при проектировании в условиях Севера.	10	24	-	38	
17	Тема 5.1: Особенности расчетов металлических конструкций при проектировании в условиях Севера. Основные требования к характеристикам конструкций.	4	8	-	12	
18	Тема 5.2: Особенности расчетов железобетонных и каменных конструкций при проектировании в условиях Севера. Основные требования к характеристикам конструкций.	3	8	-	12	
19	Тема 5.3: Особенности расчетов конструкций из дерева и пластика в условиях Севера. Основные требования к характеристикам конструкций.	3	8	-	14	
20	Шестой модуль: Экономическое обоснование и экономическая эффективность зданий и сооружений при проектировании в условиях Севера.	10	12	-	23	
21	Тема 6.1: Экономическое обоснование и целесообразность объектов проектирования с учетом Северных условий. Коэффициенты и показатели влияющие на стоимость выполнения проектных и строительномонтажных работ в условиях Севера. Методы и способы обеспечения экономической эффективности при проектировании зданий и сооружений в условиях Севера.	10	12	-	23	
22	Седьмой модуль: Проектирование систем инженерного обеспечения зданий и сооружений в условиях Севера.	10	12	-	23	
23	Тема 7.1: Особенности при проектировании систем инженерных сетей в условиях Севера. Основные типы конструктивных схем и типов конструкций, а так же показатели экономической эффективности и энерго-, ресурсо затрат.	10	12	-	23	
24	Восьмой модуль: Особенности проектирования высококомплексивных и специфичных зданий и сооружений	10	12	-	23	

	<i>в условиях Севера.</i>					
25	Тема 8.1: Этапы проектирования, учет рельефных, климатических и территориальных условий. Особенности выбора конструктивных систем и элементов. Энерго- и ресурсо- затраты. Требования к расчету конструкций с учетом условий проектирования. Экономическое обоснование.	10	12	-	23	
26	ИТОГО:	40	60	-	107	40+60+107+36/6,75
27	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	72	92	-	160	
28	ВСЕГО по учебному плану		360			30+15+63+36/4

Формы промежуточного контроля по семестрам: 7-й семестр: зачет; 8-й семестр: экзамен.

Таблица 2 – Заочная форма обучения

Структура и содержание учебной дисциплины

Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоемкость с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)	
	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		
	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7
4-й курс						
1	<i>Первый модуль: Этапы проектирования. Основные нормативно-правовые аспекты. Особенности проектирования в условиях Севера.</i>	1	1	-	45	
2	<i>Второй модуль: Выбор объемно-планировочного решения. Подбор конструктивных схем. Организация функциональных схем.</i>	1	1	-	40	
3	<i>Третий модуль: Специфика технологических процессов и технологии возведения зданий в условиях Севера.</i>	1	1	-	40	
4	<i>Четвертый модуль: Выбор материалов и типов конструктивных элементов в условиях Севера.</i>	1	1	-	40	
5	<i>Пятый модуль: Особенности расчетов строительных конструкций при проектировании в условиях Севера.</i>	1	1	-	40	
6	<i>Шестой модуль: Экономическое обоснование и экономическая эффективность зданий и сооружений при проектировании в условиях Севера.</i>	1	1	-	40	
7	<i>Седьмой модуль: Проектирование систем инженерного обеспечения зданий и сооружений в условиях Севера.</i>	1	1	-	45	
8	<i>Восьмой модуль: Особенности проектирования высокотехнологичных и специфичных зданий и сооружений в условиях Севера.</i>	1	1	-	45	
9	ИТОГО:	8	8	-	335	
10	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	351			8+8+335+9/10	

Формы промежуточного контроля по годам: на 4-м курсе: экзамен.

5. Образовательные технологии.

Реализация программы осуществляется во время аудиторных занятий – лекций, практических занятий. На лекциях проводится ознакомление студентов с отдельными материалами дисциплины при помощи мультимедийных средств (проектора, экрана, ноутбука).

Рубежный контроль успеваемости проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме письменного опроса.

Оценка контроля знаний студентов очной формы обучения реализуется посредством модульно-рейтинговой системы обучения.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы.

1. Этапы проектирования.
2. Цели и задачи проектирования.
3. Выбор объемно-планировочного решения.
4. Понятие ограждающих конструкций.
5. Выбор материалов ограждающих конструкций.
6. Проектирование кровель.
7. Функциональные схемы.
8. Выбор каркаса при проектировании зданий и сооружений.
9. Выбор конструктивных схем при проектировании зданий и сооружений.
10. Влияние климатических условий на выбор материалов ограждающих конструкций.
11. Влияние климатических условий на проектирование кровель.
12. Ведение работ в зимний период времени.
13. Влияние отрицательных температур на технологические процессы.
14. Оценка стоимости строительства.
15. Меры безопасности *при* производстве работ при отрицательных температурах.
16. Виды производства работ при отрицательных температурах.
17. Особенности проектирования металлических конструкций с учетом климатических условий.
18. Особенности проектирования железобетонных конструкций с учетом климатических условий.
19. Особенности проектирования деревянных конструкций с учетом климатических условий.
20. Основные принципы строительства.
21. Технология проведения строительных процессов с учетом климатических условий.
22. Технологии возведения зданий и сооружений.
23. Особенности расчетов строительных конструкций с учетом проектирования в условиях Севера.
24. Выбор материалов при проектировании в условиях Севера.
25. Удорожание строительства на стадии проектирования в условиях Севера.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

a) основная литература

1. СНиП II-6-74. Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования. М., Стройиздат, 1976.
2. Руководство по проектированию конструкций панельных жилых зданий для особых грунтовых условий. М., Стройиздат, 1982.
3. Руководство по определению экономически оптимального сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций зданий различного назначения. М., Стройиздат, 1981.
4. СНиП П-Л.1-71^Х. Жилые здания. Нормы проектирования. М., Стройиздат, 1980.
5. СНиП II-А.3-62. Классификация зданий и сооружений. Основные положения проектирования. М., Стройиздат, 1962.
6. СНиП II-2-80. Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений. М., Стройиздат, 1980.
7. Руководство по теплотехническому расчету и проектированию ограждающих конструкций зданий. М., НИИСФ, 1985.
8. СНиП 2.02.04-88. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. / Электронная версия ИЦ Стройконсультант.
9. СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружений / Госстрой СССР, 1985. - 62 с.
10. СНиП II.22-81.Каменные и армокаменные конструкции. / Госстрой СССР-М.: Стройиздат, 1983. -40 с.
11. СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81* / ОАО НИЦ «Строительство».
12. СП 17.13330.2011. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 / ОАО ЦНИИПромзданий.
13. СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* / ОАО НИЦ «Строительство».
14. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* / ОАО НИЦ «Строительство».
15. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. / Госстрой России-М.: ЦИТП Госстроя России, 2003.-59 с.
16. Курмаев А.М. Сейсмостойкие конструкции зданий. Справочник. Кишинев. Карта Молдовеняскэ, 1989. - 454 с.
17. Мартемьянов А.И. Проектирование и строительство зданий и сооружений в сейсмических районах: учебное пособие для вузов. - М.: Стройиздат, 1985. - 255 с., ил.
18. Проектирование сейсмостойких зданий. Под ред. Полякова С.В. - М: Стройиздат. 1971. -256 с., ил.
19. Строительные материалы: Справочник. / А. С. Болдырев, П. П. Золотов, А. Н. Люсов и др.; Под ред. А. С. Болдырева, П. П. Золотова. - М.: СИ, 1989. - 576 с.

б) дополнительная литература

1. СНиП II-3-75. Строительная теплотехника. Нормы проектирования. М., Стройиздат, 1982.
2. СНиП 2.03.01-84. Бетонные и железобетонные конструкции. М., Стройиздат, 1985.
3. Руководство по применению бетона с противоморозными добавками. М., Стройиздат, 1978.
4. Руководство по производству бетонных работ в зимних условиях в районах Дальнего Востока, Сибири и Крайнего Севера. М., Стройиздат, 1982.
5. Пособие по возведению каменных и полносборных зданий в зимних условиях. М., ЦНИИСК, 1984.

6. Рекомендации по обеспечению коррозионной стойкости гибких связей наружных стеновых трехслойных бетонных и железобетонных панелей. М., ЦНИИЭПЖилища, 1983.
7. СНиП П-23-81. Стальные конструкции. Нормы проектирования. М., Стройиздат, 1982.
8. СНиП П-28-73 . Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования. М., Стройиздат, 1980.
9. ГОСТ 20916-75. Плиты теплоизоляционные из пенопласта на основе резольных фено-лоформальдегидных смол.
10. ГОСТ 9573-82 . Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем. Технические условия.
11. ГОСТ 22950-78. Плиты минераловатные повышенной жесткости на синтетическом связующем. Технические условия.
12. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М., Стройиздат, 1983.
13. ГОСТ 24767-81. Профили холодногнутые из алюминия и алюминиевых сплавов для ограждающих строительных конструкций. Технические условия.
14. ГОСТ 24064-80. Мастики клеящие каучуковые.
15. Рекомендации по применению нетвердеющей морозостойкой строительной мастики "Тегерон" для герметизации стыков крупнопанельных зданий, эксплуатирующихся на Севере. М., ВНИИстройполимер, 1982.

в) адреса сайтов в сети интернет

1. Стройконсультант – полный перечень строительных документов [Электронный ресурс] // <<http://www.iscat.ru/>>
2. НИП-Информатика. Автоматизированное проектирование [Электронный ресурс] // <<http://nipinfor.ru/>>
3. НИЦ-Строительство. [Электронный ресурс] // <<http://www.cstroy.ru/>>
4. Строительный портал. [Электронный ресурс] // <<http://www.postroyu.ru/>>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия – мультимедийные средства, находящие на кафедре ПГС: ноутбук, экран для проектора, проектор, удлинитель.

Образовательная организация, реализующая образовательную программу подготовки специалистов, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся – научно-техническая библиотека СВГУ, оснащены компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В СВГУ используется ЭБС, обеспечивающая доступ к учебной литературе по дисциплине. Для подготовки к семинарским занятиям в научно-технической библиотеке СВГУ студенты имеют возможность доступа к информационно-правовому обеспечению «ГАРАНТ», обеспечивающему доступ к действующей нормативно-правовой базе.

9. Рейтинг-план дисциплины.

РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.6 «Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера»

Политехнический институт

Курс ___, группа ПГС-_____, семестр 7, 20___/20___ учебный год

Преподаватель (и): _____
 (Ф.И.О. преподавателя)

Кафедра: Промышленного и гражданского строительства

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	<i>Первый модуль: Этапы проектирования. Основные нормативно-правовые аспекты. Особенности проектирования в условиях Севера.</i>	Письменный опрос	25
2	2	<i>Второй модуль: Выбор объемно-планировочного решения. Подбор конструктивных схем. Организация функциональных схем.</i>	Письменный опрос	25
3	3	<i>Третий модуль: Специфика технологических процессов и технологии возведения зданий в условиях Севера.</i>	Письменный опрос	25
	4	<i>Четвертый модуль: Выбор материалов и типов конструктивных элементов в условиях Севера..</i>	Письменный опрос	25
Итоговый контроль за семестр				100

Рейтинг план выдан _____
 (дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен _____
 (дата, подпись старосты группы)

Рейтинг-план дисциплины.**РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.6 «Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера»**

Политехнический институт

Курс ___, группа ПГС-_____, семестр 8, 20___/20___ учебный год

Преподаватель (и): _____

(Ф.И.О. преподавателя)

Кафедра: Промышленного и гражданского строительства

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	<i>Пятый модуль: Особенности расчетов строительных конструкций при проектировании в условиях Севера.</i>	Письменный опрос	25
2	2	<i>Шестой модуль: Экономическое обоснование и экономическая эффективность зданий и сооружений при проектировании в условиях Севера.</i>	Письменный опрос	25
3	3	<i>Седьмой модуль: Проектирование систем инженерного обеспечения зданий и сооружений в условиях Севера.</i>	Письменный опрос	25
	4	<i>Восьмой модуль: Особенности проектирования высокотехнологичных и специфичных зданий и сооружений в условиях Севера.</i>	Письменный опрос	25
Итоговый контроль за семестр				100

Рейтинг план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен

(дата, подпись старосты группы)

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки (Приложение 2).

11. **Приложения**

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 3 Лист изменений и дополнений.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации приказом № 201 от 12 марта 2015г. и учебного плана.

Автор:

Длинных Владимир Владимирович, старший преподаватель кафедры ПГС


(подпись)

«11» июль 2019 г.
(дата)

Заведующий кафедрой ПГС:

Власов Владимир Петрович, к.т.н., доцент


(подпись)

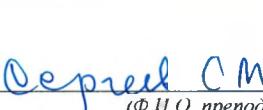
«17» июль 2019 г.
(дата)

Приложение 2

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
(НАПРАВЛЕНИЯ) ПОДГОТОВКИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложение по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Основы архитектуры и строительных конструкций	Основы архитектурно-конструктивного проектирования.
Строительные материалы	Виды материалов, применяемых в строительстве. Основные свойства данных материалов, их типизация и стандартизация.

Ведущие лекторы

 <small>(подпись преподавателя)</small>	 <small>(Ф.И.О. преподавателя)</small>
 <small>(подпись преподавателя)</small>	 <small>(Ф.И.О. преподавателя)</small>

Приложение 3

Лист изменений и дополнений на 20__/20__ учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.6 Проектирование зданий и сооружений в условиях Севера

Направления подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

Автор(ы): _____
Ф.И.О., степень, звание, должность (полностью), подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Промышленное и гражданское строительство» _____ протокол заседания
(дата)
кафедры номер _____.

Заведующий кафедрой ПГС: _____
(Ф.И.О., степень, звание, подпись дата)