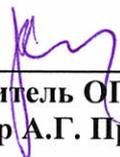


**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СОГЛАСОВАНО**

  
Руководитель ОПОП ВО  
профессор А.Г. Протосеня

«16» февраля 2018 г.

**ТВЕРЖДАЮ**  
  
Проректор по образовательной деятельности  
профессор А.П. Господариков

«16» февраля 2018 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ПРАКТИК И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль программы:</b>	Промышленное и гражданское строительство
<b>Программа:</b>	академический бакалавриат
<b>Форма обучения:</b>	Очная
<b>Составитель:</b>	Проф. Голдобина Л.А.
<b>Год приёма:</b>	2015, 2016, 2017, 2018

Санкт-Петербург  
2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация рабочей программы практики « Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебно-строительная практика».....	2
Аннотация рабочей программы практики « Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебная геодезическая практика» .....	3
Аннотация рабочей программы практики « Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) - Производственная строительная практика» .....	4
Аннотация рабочей программы практики « Производственная практика - научно-исследовательская работа - Научно-исследовательская работа» .....	5
Аннотация рабочей программы практики « Производственная практика - Преддипломная практика» .....	6
Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты - Бакалаврская работа».....	8

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**« УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ**  
**ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ**  
**ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - УЧЕБНО-**  
**СТРОИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** бакалавриат.

**Направление:** 08.03.01 «Строительство».

**Профиль:** «Промышленное и гражданское строительство».

**Присваиваемая квалификация:** бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утв. приказом Минобрнауки России № 201 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиль «Промышленное и гражданское строительство».

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к учебным практикам Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиля «Промышленное и гражданское строительство» и проходит во 2-м семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Знание требований охраны труда, производственной и экологической безопасности проектируемых зданий и сооружений, в том числе при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПСК-1).

Знание методов мониторинга и оценки технического состояния строительных конструкций, зданий, сооружений и владение методами усиления и восстановления строительных конструкций (ПСК-4).

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрена: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**« УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ**  
**ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ**  
**ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - УЧЕБНАЯ**  
**ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** бакалавриат.

**Направление:** 08.03.01 «Строительство».

**Профиль:** «Промышленное и гражданское строительство».

**Присваиваемая квалификация:** бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утв. приказом Минобрнауки России № 201 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиль «Промышленное и гражданское строительство».

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к учебным практикам Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиля «Промышленное и гражданское строительство» и проходит во 4-м семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

Владение 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).

Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).

Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Знание требований охраны труда, производственной и экологической безопасности проектируемых зданий и сооружений, в том числе при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПСК-1).

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрена: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
« ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) -  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** бакалавриат.

**Направление:** 08.03.01 «Строительство».

**Профиль:** «Промышленное и гражданское строительство».

**Присваиваемая квалификация:** бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утв. приказом Минобрнауки России № 201 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиль «Промышленное и гражданское строительство».

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к учебным практикам Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиля «Промышленное и гражданское строительство» и проходит во 6-м семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность 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).

Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Знание требований охраны труда, производственной и экологической безопасности проектируемых зданий и сооружений, в том числе при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПСК-1);

Способность обеспечивать на стадии проектирования зданий и сооружений надежность, безопасность и эффективность работы строительных объектов (ПСК-2).

Знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности проектируемого объекта (ПСК-3).

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрена: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
« ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА»**

**Уровень высшего образования:** бакалавриат.

**Направление:** 08.03.01 «Строительство».

**Профиль:** «Промышленное и гражданское строительство».

**Присваиваемая квалификация:** бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утв. приказом Минобрнауки России № 201 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиль «Промышленное и гражданское строительство».

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к учебным практикам Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиля «Промышленное и гражданское строительство» и проходит во 6-м семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрена: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**« ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ**  
**ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** бакалавриат.

**Направление:** 08.03.01 «Строительство».

**Профиль:** «Промышленное и гражданское строительство».

**Присваиваемая квалификация:** бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утв. приказом Минобрнауки России № 201 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиль «Промышленное и гражданское строительство».

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к учебным практикам Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиля «Промышленное и гражданское строительство» и проходит во 8-м семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3).

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

Владение 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).

Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4).

Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5).

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6).

Готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7).

Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

Владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

*- изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:*

Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).

Способность 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).

*- экспериментально-исследовательская деятельность:*

Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Владение 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).

Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Знание требований охраны труда, производственной и экологической безопасности проектируемых зданий и сооружений, в том числе при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПСК-1).

Способность обеспечивать на стадии проектирования зданий и сооружений надежность, безопасность и эффективность работы строительных объектов (ПСК-2).

Знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности проектируемого объекта (ПСК-3).

Знание методов мониторинга и оценки технического состояния строительных конструкций, зданий, сооружений и владение методами усиления и восстановления строительных конструкций (ПСК-4).

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрена: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ  
«ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,  
ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ  
ЗАЩИТЫ - БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА»**

**Уровень высшего образования:** бакалавриат.

**Направление:** 08.03.01 «Строительство».

**Профиль:** «Промышленное и гражданское строительство».

**Присваиваемая квалификация:** бакалавр.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утв. приказом Минобрнауки России № 201 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиль «Промышленное и гражданское строительство».

**Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Государственная итоговая аттестация «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты - Бакалаврская работа» относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) профиля «Промышленное и гражданское строительство» и выполняется в 8-м семестре.

**Требования к результатам освоения:**

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы направлен на реализацию следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3).

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

Владение 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).

Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4).

Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5).

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6).

Готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7).

Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

Владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

*- изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:*

Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

Владение 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).

Способность 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).

*- экспериментально-исследовательская деятельность:*

Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).

Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Знание требований охраны труда, производственной и экологической безопасности проектируемых зданий и сооружений, в том числе при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПСК-1).

Способность обеспечивать на стадии проектирования зданий и сооружений надежность, безопасность и эффективность работы строительных объектов (ПСК-2).

Знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности проектируемого объекта (ПСК-3).

Знание методов мониторинга и оценки технического состояния строительных конструкций, зданий, сооружений и владение методами усиления и восстановления строительных конструкций (ПСК-4).

**Объем программы государственной итоговой аттестации:**

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрена: самостоятельная работа.