**Аннотация рабочей программы практики**

**Б2.О.01.(У) УЧЕБНАЯ (изыскательная) ПРАКТИКА**

**Кафедра строительство**

**1. Цель и задачи практики**

Целями учебной практики являются:

- приобретение навыков в методах проведения геодезических работ при изысканиях,

- приобретение навыков в методах проведения геодезических работ при проектировании и строительстве различных сооружений.

-приобретение навыков работы с геодезическим инструментом

Основой эффективности учебной практики является самостоятельная и индивидуальная работа студентов в полевых и камеральных условиях.

Цель практики - комплексное закрепление ранее изученного материала и приобретение практических навыков полевых работ на местности; формирование общепрофессиональной компетенции в сфере прикладной деятельности.

**Задачами учебной практики являются**:

* закрепление знаний, полученных при изучении дисциплин;
* приобретение первых производственных навыков при выполнении геодезических работ
* ознакомление с материалами, приборами, оборудованием, проектами и чертежами объектов промышленного и гражданского строительства;
* практическая подготовка студентов к изучению дисциплин определяющих вид профессиональной деятельности.

В период прохождения практики студенты обязаны:

* изучить и соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего трудового распорядка;
* полностью выполнить программу практики и индивидуальное задание;
* вести необходимые записи, выполнять эскизы, схемы и т.д.;
* составить отчет о прохождении практики и представить его руководителям практики;
* в установленные сроки защитить отчет по практике руководителю практики от кафедры.

Процесс прохождения учебной практики направлен на освоение следующих компетенций:

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;

|  |
| --- |
| ПК-1 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; |
| ПК-5 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства. |

**2. Место практики в структуре учебного плана**

Учебная практика относится к Блоку Б2.О.01(У) «Практики» учебного плана. Практика реализуется на инженерно экономическом факультете, на кафедре строительство по окончанию 2 семестра на протяжении 4 неделя для студентов очной и заочной формы обучения. Выполняется в соответствии с методическими рекомендациями по проведению учебной практики.

Эта учебная практика необходима как предшествующая для следующих дисциплин и практик: Инженерное обеспечение строительства. Техническая эксплуатация зданий и сооружений, Реконструкция зданий и сооружений, Технология строительного производства, Производственная практика (технологическая, проектная, исполнительская), Преддипломная практика.

**3. Общий объём практики: 6 з.е. (216 час.)**

**4. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты прохождения практики соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | **ИУК 8.1. Знает:** научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.  **ИУК 8.2. Умеет:** создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.  **ИУК 8.3. Владеет:** навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций |
| ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий | **ИОПК 2.1 Знает:** методы обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;  **ИОПК 2.2 Умеет:** вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;  **ИОПК 2.3 Владеет:** способностью вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий |
| ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-1.1 Знает:** технические и технологические решений применяемые в сфере промышленного и гражданского строительства  **ИПК-1.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  **ИПК-1.3 Владеет:** методами оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам |
| ПК-5. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-5.1 Знает:** состав комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно- монтажных работ;  правила оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно- монтажных работ  **ИПК-5.2 Умеет:** составлять график производства строительно- монтажных работ в составе проекта производства работ;  разрабатывать технологическую карту на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  **ИПК-5.3 Владеет:** методикой составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ. |

**5. Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**6. Дополнительная информация:**

*Текущий контроль успеваемости.* По результатам прохождения практики учащимися составляется отчет.

*Материально-техническое обеспечение дисциплины.*

Контактная работа руководителя практики производится в рамках кафедры и использованием материально-технического обеспечения практики предоставленное вузом.

**Перечень учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений специального назначения;**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Вид аудиторного  фонда | Требования |
|  | Полевые занятия –  геодезический полигон | Участок местности с выраженным рельефом |
|  | Кабинет для выполнения  камеральных работ | Оснащение учебной мебелью.  Оснащение техническими средствами,  Мультимедийное оборудование |
|  | Компьютерные классы. | Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: ПК с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Наличие ВТ из расчёта один ПК на два студента. |

**Перечень материально-технического обеспечения учебной практики:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид и наименование  оборудования | Вид занятий | Краткая характеристика |
|  | Теодолиты 4Т30П  Теодолиты 2Т30П  штативы | Практические занятия. | Оптические теодолиты. Точность теодолита 30 секунд |
|  | Мерные инструменты: ленты, рулетки, лазерный дальномер.  Шпильки, вешки | Практические занятия. | Ленты размерностью 30, 50 метров.  Ленты 30 метров на крестовине.  Комплект 6 шпилек. |
|  | Нивелиры 3Н 5Л  Нивелирные рейки  Штативы. | Практические занятия. | Нивелиры с цилиндрическим уровнем прямого изображения.. |
|  | Электронный тахеометр | Практические занятия | Электронный тахеометр с возможностью измерять расстояния, превышения и углы.. |
|  | Электронный теодолит | Практические  занятия | Электронный теодолит с возможностью измерять горизонтальные и вертикальные углы |

**Аннотация рабочей программы практики**

**Б2.В.01(П) Производственная (технологическая) практика**

**Кафедра строительство**

**1. Цель и задачи практики**

Целями производственной практики (технологическая практика) являются: приобретение практических навыков выполнения и контроля качества строительно-монтажных работ, получение опыта работы в бригаде, получение опыта организации выполнения строительно-монтажных работ силами первичных производственных подразделений, получение практических знаний о технологии строительных процессов, технологии возведения зданий и сооружений, а также в области организации, планирования и экономики строительства, сбор материалов для последующего курсового проектирования.

Задачами производственной практики (технологическая практика) являются:

– изучение структуры производственной организации, ее устава, ознакомление с формой собственности, документами на право осуществления организацией строительной деятельности по определенным видам строительно-монтажных работ, технической оснащенности производственной базы предприятия;

– ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц, занимающихся организацией строительства (прораба, мастера, бригадира);

– ознакомление с принятыми в организации формами оплаты труда;

– ознакомление с практикой применения Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) при приеме рабочих и служащих на работу, увольнении, решении трудовых споров, вынесении взысканий и пр.;

– оценка технического уровня выполнения строительно-монтажных работ на рабочем месте студента и степени ее соответствия современным методам производства работ. Выявление возможных способов снижения трудоемкости и материалоемкости отдельных видов работ, совершенствования технологических приемов при выполнении отдельных процессов, применения более современной оснастки, приспособлений, средств малой механизации, способствующих повышению производительности труда и экономии строительных изделий и материалов.

– изучить структуру производственной организации, ее укомплектованность кадрами, мехно- и энерговооруженность, оценить их соответствие выполняемым организацией объемам и видам работ;

– приобрести в соответствии с профилем специальности и конкретными производственными условиями навыки самостоятельного решения вопросов экономики и организации строительства, планирования и управления производством работ и коллективами производственных подразделений;

– изучить технологии выполняемых под непосредственным руководством практиканта работ, систему контроля качества и приемки работ;

– ознакомиться с организацией охраны труда, методами безопасного выполнения работ, системой контроля за соблюдением нормативов охраны труда;

При этом практикант должен проявить себя как грамотный, энергичный специалист, заинтересовать руководство предприятия в своей необходимости тем самым обеспечить свое будущую востребованность на региональном рынке труда и трудоустройство.

Процесс прохождения производственной практики направлен на освоение следующих компетенций:

Универсальных:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Профессиональные компетенции

ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-4. Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

**2. Место практики в структуре учебного плана**

Производственная практика (технологическая практика) относится к Блоку Б2. «Практики» к обязательной части учебного плана. Практика реализуется на инженерно-экономическом факультете, на кафедре строительство по очной форме обучения по окончании 4 семестра (4 недели). Данная практика базируется на предшествующих дисциплинах: «Учебная (изыскательская) практика», «Строительные материалы и материаловедение», «Строительные машины и оборудование», "Основы строительного проектирования", "Инженерное обеспечение строительства", "Безопасность жизнедеятельности". Выполняется в соответствии с методическими рекомендациями по проведению производственной практики.

Эта производственная практика необходима как предшествующая для следующих дисциплин и практик: "Технология строительного производства", Производственная практика «проектная, исполнительская», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», Производственная практика - Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

**3. Общий объём практики: 6 з.е. (216 час.)**

**4. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты прохождения практики соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | **ИУК 8.1. Знает:** научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.  **ИУК 8.2. Умеет:** создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.  **ИУК 8.3. Владеет:** навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций |
| ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-1.1 Знает:** технические и технологические решений применяемые в сфере промышленного и гражданского строительства  **ИПК-1.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  **ИПК-1.3 Владеет:** методами оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам |
| ПК-4. Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-4.1 Знает:** организационно- технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  Информационную и нормативно- техническую документацию по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  **ИПК-4.2 Умеет:** определять потребности строительного производства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  производить разработку  строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.  **ИПК-4.3 Владеет:** способностью к разработке календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства |

**5. Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**6. Дополнительная информация:**

*Текущий контроль успеваемости.* По результатам прохождения практики учащимися составляется отчет.

*Материально-техническое обеспечение практики.*

Материальная база производственной практики являемся материальная база предприятия на котором студент проходит данную практику.

.

**Аннотация рабочей программы практики**

Б2.В.02 (П) Производственная (исполнительская) практика

**Кафедра строительство**

**1. Цель и задачи практики**

Целями производственной практики (исполнительская) являются:

- Закрепление теоретических знаний, приобретенных при изучении дисциплин в высшем учебном заведении;

- Получение навыков практической работы при выполнении функций инженерно-технического работника на объекте строительства.

Задачами производственной практики (исполнительская) являются:

1. Получение инструктажа по технике безопасности.
2. Изучение проектной, а также нормативной, распорядительной и документации, относящейся к объекту строительства.
3. Работа на объекте строительства в качестве дублера мастера.
4. Оформление отчета по прохождению практики.

При этом практикант должен проявить себя как грамотный, энергичный специалист, заинтересовать руководство предприятия в своей необходимости тем самым обеспечить свое будущую востребованность на региональном рынке труда и трудоустройство.

Процесс прохождения производственной практики направлен на освоение следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

ПК-1. Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;

ПК-4 Способен выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

**2. Место практики в структуре учебного плана**

Производственная практика (Проектная практика) относится к Блоку Б2***.*** «Практики» к обязательной частиучебного плана. Практика реализуется на инженерно экономическом факультете, на кафедре строительство по очной форме обучения по началу 5 семестра (2 недели. Данная практика базируется на предшествующих дисциплинах:, «Учебная практика - Ознакомительная практика», «Строительные материалы», , «Строительные машины и оборудование», " Основы строительных конструкций", "Основы архитектуры", "Безопасность жизнедеятельности", «Архитектура зданий»., модули : «Инженерные системы зданий и сооружений»

Эта производственная практика необходима как предшествующая для следующих дисциплин и практик: «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», Производственная практика-Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

**3. Общий объём практики: 6 з.е. (216 ч.)**

**4. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты прохождения практики соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
| ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-1.1 Знает:** технические и технологические решений применяемые в сфере промышленного и гражданского строительства  **ИПК-1.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  **ИПК-1.3 Владеет:** методами оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам |
| ПК-4. Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-4.1 Знает:** организационно- технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  Информационную и нормативно- техническую документацию по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  **ИПК-4.2 Умеет:** определять потребности строительного производства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  производить разработку  строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.  **ИПК-4.3 Владеет:** способностью к разработке календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства |

**5. Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**6. Дополнительная информация:**

*Текущий контроль успеваемости.* По результатам прохождения практики учащимися составляется отчет.

Материальная база производственной практики являемся материальная база предприятия на котором студент проходит данную практику.

**Аннотация рабочей программы практики**

Б2.В.03(П) Производственная (проектная) практика

**Кафедра строительство**

**1. Цель и задачи практики**

Целями производственной практики (проектная практика) являются: закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе, приобретение навыков практической работы, необходимых для последующего обучения.

Задачами производственной практики (проектная практика) являются:

изучение структуры производственной организации, ее устава, ознакомление с формой собственности, документами на право осуществления организацией строительной деятельности по определенным видам строительно-монтажных работ, технической оснащенности производственной базы предприятия;

– ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц, занимающихся организацией строительства (прораба, мастера, бригадира);

– изучение проектной документации на выполнение отдельных видов работ, строительства здания или сооружения в целом,

в том числе с проектом организации строительства (ПОС), проектом производства работ (ППР) и с технологическими картами (ТК);

– ознакомление с принятыми в организации формами оплаты труда;

– ознакомление с практикой применения Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) при приеме рабочих и служащих на работу, увольнении, решении трудовых споров, вынесении взысканий и пр.;

– ознакомиться с организацией охраны труда, методами безопасного выполнения работ, системой контроля за соблюдением нормативов охраны труда;

– изучить мероприятия по охране окружающей природной среды;

– ознакомиться с организацией работ по соблюдению правил пожарной

Обобщение и анализ собранного материала должен явиться основой для выбора темы последующего выполнения курсовой работы и выпускной квалификационной работы.

При этом практикант должен проявить себя как грамотный, энергичный специалист, заинтересовать руководство предприятия в своей необходимости тем самым обеспечить свое будущую востребованность на региональном рынке труда и трудоустройство.

Процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

|  |
| --- |
| ПК-2. Способность выполнять работы по архитектурно- строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения |
| ПК-3. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения |

**2. Место практики в структуре учебного плана**

Производственная практика (Проектная практика) относится к Блоку ***Б2.*** «Практики» к части формируемой участниками образовательных отношений. Практика реализуется на инженерно экономическом факультете, на кафедре строительство по очной форме обучения в 7 семестре на протяжение всего семестра. Данная практика базируется на предшествующих дисциплинах и практиках: «Учебная практика», «Строительные материалы и материаловедение», «Строительные машины и оборудование», «Технология строительного производства», «Производственная практика (технологическая и изыскательская)», «Архитектурно-строительное проектирование», «Основания и фундаменты».

Эта производственная практика необходима как предшествующая для следующих дисциплин и практик: «Реконструкция зданий и сооружений», «Организация, планирование и управление в строительстве», Производственная практика-Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

**3. Общий объём практики: 3 з.е. (108час.)**

**4. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты прохождения практики соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
| ПК-2. Способность выполнять работы по архитектурно- строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-2.1 Знает:** Определение основных параметров объемно- планировочного решения здания  (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно- техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и  гражданского назначения;  Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-2.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  проводить выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского  назначения;  **ИПК-2.3 Владеет:** методами подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  знанием по назначению основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  способностью к корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. |
| ПК-3. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-3.1 Знает:** методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.  **ИПК-3.2 Умеет:** проводить выбор исходной информации и нормативно- технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-3.3 Владеет:** методами выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.. |

**5. Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**6. Дополнительная информация:**

*Текущий контроль успеваемости.* По результатам прохождения практики учащимися составляется отчет.

Материальная база производственной практики являемся материальная база предприятия на котором студент проходит данную практику.

**Аннотация рабочей программы практики**

Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика

**Кафедра строительство**

**1. Цель и задачи практики**

Целями преддипломной производственной практики являются закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики и производственных практик на основе непосредственного участия студента в производственной деятельности организации; получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; самостоятельный сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачами преддипломной производственной практики являются

* сбор исходных данных по теме выпускной квалификационной роботы и необходимой технической литературы;
* ознакомление с методикой разработки проектов, организации работ, расчетом сметной документации, объемом и содержанием раздела по охране окружающей среды и технике безопасности;
* повторение последовательности и методики проектирования зданий и сооружений или их основных элементов (в соответствии с темой проекта);
* выполнение и организационно- техническое сопровождение проектных работ;
* выполнение обоснования проектных решений;
* организация и обеспечение качества результатов технологических процессов.

Процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства

|  |
| --- |
| ПК-2. Способность выполнять работы по архитектурно- строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения |
| ПК-3. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения |
| ПК-4. Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения |
| ПК-5. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства  ПК-6. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения |

**2. Место практики в структуре учебного плана**

Преддипломная практика относится к Блоку Б2. «Практики» учебного плана, к части формируемая участниками образовательных отношений. Данная практика базируется на предшествующих дисциплинах: «Учебная практика», «Производственная практика (технологическая, исполнительская, проектная)» «Архитектурно-строительное проектирование», "Технология строительного производства", "Безопасность жизнедеятельности", "Строительные материалы и материаловедение", "Металлические конструкции", «Конструкции из дерева и пластмасс», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений». Выполняется в соответствии с методическими рекомендациями по проведению преддипломной практики.

Преддипломная практика – практическая форма обучения, выступает завершающим этапом обучения. Проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

**3. Общий объём практики: 9 з.е. (324час.)**

**4. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты прохождения практики соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
| ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-1.1 Знает:** технические и технологические решений применяемые в сфере промышленного и гражданского строительства  **ИПК-1.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  **ИПК-1.3 Владеет:** методами оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам |
| ПК-2. Способность выполнять работы по архитектурно- строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-2.1 Знает:** Определение основных параметров объемно- планировочного решения здания  (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно- техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и  гражданского назначения;  Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-2.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  проводить выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского  назначения;  **ИПК-2.3 Владеет:** методами подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  знанием по назначению основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  способностью к корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. |
| ПК-3. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-3.1 Знает:** методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.  **ИПК-3.2 Умеет:** проводить выбор исходной информации и нормативно- технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-3.3 Владеет:** методами выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.. |
| ПК-4. Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-4.1 Знает:** организационно- технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  Информационную и нормативно- техническую документацию по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  **ИПК-4.2 Умеет:** определять потребности строительного производства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  производить разработку  строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.  **ИПК-4.3 Владеет:** способностью к разработке календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства |
| ПК-5. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-5.1 Знает:** состав комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно- монтажных работ;  правила оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно- монтажных работ  **ИПК-5.2 Умеет:** составлять график производства строительно- монтажных работ в составе проекта производства работ;  разрабатывать технологическую карту на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  **ИПК-5.3 Владеет:** методикой составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ. |
| ПК-6. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения | **ИПК-6.1 Знает:** методы определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.  **ИПК-6.2 Умеет:** проводить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-6.3 Владеет:** Методикой составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. |

**5. Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**6. Дополнительная информация:**

*Текущий контроль успеваемости.* По результатам прохождения практики учащимися составляется отчет.

Материальная база производственной практики являемся материальная база предприятия на котором студент проходит данную практику.

**Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации**

Б3.01ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Б3.02ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ

КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**Кафедра строительство**

**1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство", утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. N 481 и ОПОП ВО по направлению подготовки «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское»с оценкой степени указанного соответствия.

Задачи государственной итоговой аттестации:

* оценить готовность выпускника к следующим видам профессиональной деятельности: проектной, технологической
* оценить готовность выпускника решать следующие профессиональные задачи: выполнение и организационно- техническое сопровождение проектных работ; выполнение обоснования проектных решений; организация и обеспечение качества результатов технологических процессов
* выявить уровень сформированности у выпускника результатов освоения ОПОП: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО, определяются на основе раздела III «Требования к результатам освоения программы бакалавриата» ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности), ПООП по данному профилю подготовки / специализации.
* В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

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

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

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

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства;

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;

ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;

ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно- коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;

ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.

ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;

ПК-2. Способность выполнять работы по архитектурно- строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

ПК-3. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

ПК-4. Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

ПК-5. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

ПК-6. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

**2. Место в структуре учебного плана**

ГИА входит в обязательную часть программы бакалавриата и является завершающим этапом процесса освоения студентами образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство", профиль "Промышленное и гражданское строительство".

ГИА реализуется в последнем семестре обучения на инженерно-экономическом факультете.

**3. Общий объём ГИА: 9 з.е. (324 час.)**

**4. Планируемые результаты обучения**

В ходе государственной итоговой аттестации проверяется сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по следующим индикаторам.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование общепрофессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции** |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | **ИУК 1.1. Знает:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа |
| **ИУК 1.2. Умеет:** получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий |
| **ИУК 1.3. Владеет:** навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций |
| 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 | **ИУК 2.1. Знает**: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. |
| **ИУК 2.2. Умеет:** проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. |
| **ИУК 2.3. Владеет**: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности. |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | **ИУК 3.1. Знает:** способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы |
| **ИУК 3.2. Умеет:** вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности |
| **ИУК 3.3. Владеет:** навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы |
| УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) | **ИУК 4.1. Знает**: основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии |
| **ИУК 4.2. Умеет:** создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке |
| **ИУК 4.3. Владеет:** системой норм русского литературного и иностранного(ых) языка(ов); навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей , ведения деловой переписки |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | **ИУК 5.1. Знает:** основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой |
| **ИУК-5.2. Умеет**: анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений |
| **ИУК-5.3. Владеет:** навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | **ИУК 6.1. Знает:** основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности |
| **ИУК 6.2. Умеет:** демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории |
| **ИУК 6.3. Владеет:** навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | **ИУК 7.1. Знает:** закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни |
| **ИУК 7.2. Умеет:** поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма |
| **ИУК 7.3. Владеет:** методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | **ИУК 8.1. Знает:** научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний. |
| **ИУК 8.2. Умеет:** создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний. |
|  |
|  |
|  |
| **ИУК 8.3. Владеет:** навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций |
| УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |  |
| **ИУК 9.1. Знает:** научно обоснованные способы экономической культуры, финансовой грамотности; основы проектной деятельности; ведение проектной деятельности в различных областях жизнедеятельности |
| **ИУК 9.2. Умеет:** создавать и поддерживать экономическую культуру, финансовую грамотность; проектировать финансовую деятельность; принимать решения в области экономики |
| **ИУК 9.3. Владеет:** навыками проектной деятельности; способностью реализовать проекты в различных областях экономики и других сферах жизнедеятельности |
| УК-10 Способен формировать не терпимое отношение к коррупционному поведению | **ИУК 10.1. Знает:** методы борьбы с коррупцией; новые структуры и механизмы; куда сообщать о коррупции; знает о своих должностных обязанностях |
| **ИУК 10.2. Умеет:** обосновать причины коррупции; сформировать основные методы борьбы с коррупцией; отстаивать свою гражданскую позицию |
| **ИУК 10.3. Владеет:** основами, методами противодействия коррупции; способами борьбы с ней; |
|  |  |
| ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | **ИОПК 1.1 Знает:** методы решений актуальных проблем прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий;  **ИОПК 1.2 Умеет:** находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий;  **ИОПК 1.3 Владеет:** способностью находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий |
| ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий | **ИОПК 2.1 Знает:** методы обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;  **ИОПК 2.2 Умеет:** вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;  **ИОПК 2.3 Владеет:** способностью вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий |
| ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального  хозяйства | **ИОПК 3.1 Знает:** теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального  хозяйства;  **ИОПК 3.2 Умеет:** используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства принимать решения в профессиональной сфере;  **ИОПК 3.3 Владеет:** способностью принимать решения в профессиональной сфере |
| ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | **ИОПК 4.1 Знает:** распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;  **ИОПК 4.2 Умеет:** использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;  **ИОПК 4.3 Владеет:** способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |
| ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства | **ИОПК 5.1 Знает:** определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве;  **ИОПК 5.2 Умеет:** выполнять и представлять требуемые расчеты и отчеты для обработки результатов инженерных изысканий;  **ИОПК 5.3 Владеет:** выбором способа  инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства; |
| ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | **ИОПК 6.1 Знает:** методы расчетного и технико-экономического обоснований проектов;  **ИОПК 6.2 Умеет:** участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;  **ИОПК 6.3 Владеет:** способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; |
| ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы  менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики | **ИОПК 7.1 Знает:** системы  менеджмента качества в производственном подразделении; методы измерения, контроля и диагностики;  **ИОПК 7.2 Умеет:** выполнять оценку:  **-** погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения  - соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;  **ИОПК 7.3 Владеет:** способностью поиска и выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих  требования к качеству продукции и процедуру его оценки. |
| ОПК-8. Способен  осуществлять и  контролировать  технологические процессы  строительного производства  и строительной индустрии с  производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии | **ИОПК 8.1 Знает:** известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;  **ИОПК 8.2 Умеет:** осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и норм охраны труда при осуществлении технологического процесса;  **ИОПК 8.3 Владеет:** способностью составления нормативно- методического документа, регламентирующего технологический процесс |
| ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно- коммунального хозяйства и/или строительной индустрии | **ИОПК 9.1 Знает:** методику составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением;  **ИОПК 9.2 Умеет:** определять потребность производственного подразделения в материально- технических и трудовых ресурсах;  **ИОПК 9.3 Владеет:** способностью организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно- коммунального хозяйства и/или строительной индустрии |
| ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства | **ИОПК 10.1 Знает:** методику составления Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;  **ИОПК 10.2 Умеет:** проводить оценку:  -результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;  - технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности;  **ИОПК 10.3 Владеет:** способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства |
| ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-1.1 Знает:** технические и технологические решений применяемые в сфере промышленного и гражданского строительства  **ИПК-1.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  **ИПК-1.3 Владеет:** методами оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам |
| ПК-2. Способность выполнять работы по архитектурно- строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-2.1 Знает:** Определение основных параметров объемно- планировочного решения здания  (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно- техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и  гражданского назначения;  Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-2.2 Умеет:** проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  проводить выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского  назначения;  **ИПК-2.3 Владеет:** методами подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  знанием по назначению основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  способностью к корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. |
| ПК-3. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-3.1 Знает:** методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.  **ИПК-3.2 Умеет:** проводить выбор исходной информации и нормативно- технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  проводить выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-3.3 Владеет:** методами выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.. |
| ПК-4. Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | **ИПК-4.1 Знает:** организационно- технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  Информационную и нормативно- техническую документацию по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  **ИПК-4.2 Умеет:** определять потребности строительного производства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  производить разработку  строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.  **ИПК-4.3 Владеет:** способностью к разработке календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства |
| ПК-5. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | **ИПК-5.1 Знает:** состав комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно- монтажных работ;  правила оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно- монтажных работ  **ИПК-5.2 Умеет:** составлять график производства строительно- монтажных работ в составе проекта производства работ;  разрабатывать технологическую карту на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  **ИПК-5.3 Владеет:** методикой составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ. |
| ПК-6. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения | **ИПК-6.1 Знает:** методы определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.  **ИПК-6.2 Умеет:** проводить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.  **ИПК-6.3 Владеет:** Методикой составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. |

**5. Дополнительная информация**

ГИА по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство", профиль "Промышленное и гражданское строительство" проводится в следующих формах государственных аттестационных испытаний:

* междисциплинарный государственный экзамен;
* защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Государственный экзамен проводится в форме устного экзамена. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.