



ПОТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет»

А.В. Молодчик

«25» мая 2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломная практика)**

Направленность (профиль)
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
«Промышленное и гражданское строительство»

Бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство

Челябинск, 2021

Рабочая программа производственной практики (преддипломная практика) /Давыдова О.В. – Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», 2021. - 73 с.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная практика) является единой для всех форм обучения. Составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и профилю подготовки.

Разработчик: доцент кафедры Давыдова О.В., к.п.н., доцент

Рецензенты:

Коваль С.Б. – ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», начальник отдела практики и содействия трудоустройству студентов, к.т.н.

Важенин А.В. – директор ООО «Подземные коммуникации»

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Подземные коммуникации»



Важенин
Владимирович

Александр

к.т.н., генеральный директор СП «Минитуннельстрой»



Алабугин
Николаевич

Александр

заместитель директора по строительству ООО СК «Альфа Строй»



Курбанов Алексей Юрьевич

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры "Строительство, архитектура и дизайн" от 21.05.2021 г., протокол № 10.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета от 24.05.2021 г., протокол № 10.

Одобрена на заседании Ученого совета от 25.05.2021 года, протокол № 10.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Вид и тип практики, формы её проведения, объем и продолжительность практики..... | 4 |
| 2. Цель и задачи практики | 4 |
| 3. Место практики в структуре ОПОП ВО..... | 4 |
| 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО..... | 6 |
| 5. Планирование времени, отведенного на прохождения практики..... | 25 |
| 6. Содержание практики..... | 25 |
| 7. Организация проведения практики и порядок её прохождения | 29 |
| 8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и требования к их оформлению | 33 |
| 9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета).. | 35 |
| 10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики..... | 37 |
| 11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 39 |
| 12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики..... | 39 |
| 13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики..... | 40 |
| 14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная практика) | 42 |

1. Вид и тип практики, формы её проведения, объем практики и ее продолжительность

Вид и тип практики: производственная практика (преддипломная практика), проводится в передовых профильных строительных организациях г. Челябинска и Челябинской области или других регионов.

Форма проведения практики – дискретная.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Объем практики в з.е. – 15.

Продолжительность практики в ак. часах/ неделях - 540/10.

2. Цель и задачи практики

Цель производственной практики (преддипломная практика) – сбор фактического материала для выполнения выпускной квалификационной работы; закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО.

Задачами практики являются:

- изучение и анализ состава проектной документации объекта, в том числе разделы техники безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды в процессе строительного производства, архитектурный, конструктивный, инженерные сети и системы, смета, раздел организации строительства;

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;

- участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- ознакомление с нормативно-технической документацией для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, разработка и расчетное обоснование узла строительной конструкции здания (сооружения) в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;

- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом. При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного

выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Б2.В.01(П) Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика».

| Дисциплины, практики, предшествующие данному виду практики, и формирующие аналогичные компетенции | Код компетенции | Объект логической и содержательной взаимосвязи | | Код компетенции | Дисциплины, практики последующих семестров, формирующие аналогичные компетенции |
|---|-----------------|--|-----------------|-----------------|---|
| | | Вид практики | Код компетенции | | |
| <p>Методы проектирования зданий и сооружений</p> <p>Спецкурс по проектированию металлических и деревянных конструкций</p> <p>Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций</p> <p>Спецкурс по проектированию зданий</p> <p>Технологии строительных процессов</p> <p>Производственная практика (исполнительская практика)</p> <p>Основы архитектурно-строительного проектирования</p> <p>Инженерные системы зданий и сооружений</p> <p>Основы строительных конструкций</p> | ОПК-6 | Производственная практика (преддипломная практика) | ОПК-6 | ОПК-6 | |
| <p>Архитектура зданий и сооружений</p> <p>Методы проектирования зданий и сооружений</p> <p>Спецкурс по проектированию металлических и деревянных конструкций</p> <p>Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций</p> <p>Спецкурс по проектированию зданий</p> <p>Основы строительных конструкций</p> <p>Основы архитектурно-строительного проектирования</p> | ПК-3 | | ПК-3 | ПК-3 | |
| <p>Основания и фундаменты зданий и сооружений</p> <p>Информационные технологии расчета строительных конструкций</p> <p>Железобетонные и каменные конструкции</p> <p>Металлические конструкции</p> <p>Конструкции из дерева и пластмасс</p> <p>Производственная практика (исполнительская практика)</p> <p>Сопротивление материалов</p> <p>Строительная механика</p> <p>Методы проектирования зданий и сооружений</p> <p>Спецкурс по проектированию металлических и деревянных конструкций</p> <p>Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций</p> <p>Спецкурс по проектированию зданий</p> <p>Основы строительных конструкций</p> | ПК-4 | | ПК-4 | ПК-4 | |

| | | | | | |
|--|------|--|------|------|--|
| Организация, планирование и управление строительством Технологии возведения зданий и сооружений Технологии строительных процессов Производственная практика (исполнительская практика) Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства | ПК-5 | | ПК-5 | ПК-5 | |
| Охрана труда в строительстве Организация, планирование и управление строительством Методы организации, планирования и управления в строительстве Технологии строительных процессов Основы организации строительного производства | ПК-6 | | ПК-6 | ПК-6 | |
| Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) Сметное дело в строительстве Производственная практика (исполнительская практика) | ПК-8 | | ПК-8 | ПК-8 | |

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Результатом освоения практики является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

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

Профессиональные компетенции:

ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-4. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-5. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-6. Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-8. Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Категория (группа) компетенций | Планируемые результаты | Уровень освоения компетенции |
|--|---|--|---|------------------------------|
| ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства жилищно-коммунального хозяйства, подготовке расчетного технико-экономического обоснований проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | ОПК-6.1 - выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Проектирование. Расчётное обоснование. | <i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Пороговый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Базовый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Продвинутый |

| | | | |
|---|--|--|-------------|
| ОПК-6.2 - выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | соответствии с техническим заданием на проектирование | | Пороговый |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> | | |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> | | Базовый |
| ОПК-6.3 - выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> | | Продвинутый |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> | | Пороговый |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по</p> | | Базовый |

| | | | | |
|--|---|--|---|-------------|
| | | | <p>доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> | |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> | Продвинутый |
| | <p>ОПК-6.4 - выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> | Пороговый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> | Базовый |

| | | | |
|--|---|--|-------------|
| | | <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> | |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> | Продвинутый |
| | ОПК-6.5 - разработка узла строительной конструкции здания | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет разрабатывать узлы строительной конструкции здания</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками разработки узла строительной конструкции здания</p> | Пороговый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет разрабатывать узлы строительной конструкции здания</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками разработки узла строительной конструкции здания</p> | Базовый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет разрабатывать узлы строительной конструкции здания</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками разработки узла строительной конструкции здания</p> | Продвинутый |
| | ОПК-6.6 - выполнение графической части | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> | Пороговый |

| | | |
|---|--|-------------|
| проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> | |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> | Базовый |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> | Продвинутый |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> | Пороговый |
| ОПК-6.8 - проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> | Базовый |

| | | | | |
|--|---|--|---|-------------|
| | | | <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> | |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> | Продвинутый |
| ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-3.1 - выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Пороговый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Базовый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Продвинутый |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------|
| | | | <i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| ПК-3.2 - выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | | | <i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | Пороговый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | Базовый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | Продвинутый |
| ПК-3.4 - определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и | | | <i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) 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 <i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для | Пороговый |

| | | | |
|---|--|---|-------------|
| гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения | | <p>маломобильных групп населения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками определения основных параметров и 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</p> | |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами 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</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет определять основные параметры 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</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет определения основных параметров и 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</p> | Базовый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности 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</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет определять основные параметры 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</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет определения основных параметров и 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</p> | Продвинутый |
| ПК-3.5 - выбор варианта конструктивного | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> | Пороговый |

| | | |
|--|--|-------------|
| решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> | |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> | Базовый |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> | Продвинутый |
| ПК-3.6 - назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Пороговый |
| | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Базовый |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Продвинутый |
| | ПК-3.8 - оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Пороговый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Базовый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Продвинутый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|-------------|
| | | | <i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | ПК-3.9 - представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | <i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает правила представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Пороговый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Базовый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Продвинутый |
| ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий | ПК-4.1 - выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения | | <i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Пороговый |

| | | | |
|--|---|---|-------------|
| и сооружений промышленного и гражданского назначения | расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | <i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Базовый |
| | | <i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Продвинутый |
| | ПК-4.2 - выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания | <i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Пороговый |

| | | | |
|---|--|--|-------------|
| (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Базовый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Продвинутый |
| ПК-4.4 - выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Пороговый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Базовый |

| | | | |
|--|---|--|-------------|
| | | <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Продвинутый |
| | ПК-4.7 - конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию</p> | Пороговый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию</p> | Базовый |
| | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию</p> | Продвинутый |
| | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|-------------|
| | ПК-4.8 - представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает способы представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Пороговый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Базовый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Продвинутый |
| ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому | ПК-5.1 - выбор исходной информации и нормативно-технических | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического</p> | Пороговый |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------|
| проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Базовый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Продвинутый |
| ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского | ПК-6.5 - составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке | | <i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства <i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства <i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | Пороговый |
| | | | <i>Знать:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами | Базовый |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------|
| строительства | строительства | | <p>знает правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> | |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> | Продвинутый |
| ПК-8. Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения | ПК-8.1 - выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся слабо (частично) знает о исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся слабо (частично) владеет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Пороговый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся знает о исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся владеет навыками выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | Базовый |
| | | | <p><i>Знать:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о исходной</p> | Продвинутый |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Уметь:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><i>Владеть:</i> Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | |
|--|--|--|---|--|

5. Планирование контактной работы, отведенной на прохождение практики

| п/п | Этапы прохождения практики и формирования компетенций | Виды контактной работы на практике и трудоемкость (в часах) | | | | | СРС/ практическая подготовка | Всего часов |
|-----|---|---|---|--|---|---|------------------------------|-------------|
| | | Групповая консультация (ознакомительная лекция) | Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка | Знакомство с особенностями деятельности и должностными обязанностями на месте прохождения практики | Сбор, обработка и систематизация теоретического материала и эмпирических данных | Подготовка отчета, текущий контроль успеваемости, защита отчета по практике | | |
| 1 | Организационно-подготовительный этап | 2 | 2 | 2 | | | 48 | 54 |
| 2 | Основной этап (учебно-исследовательский) | | | | | | 108/100 | 108 |
| 3 | Основной этап (обработка и анализ собранных теоретических материалов) | | | | | | 108/100 | 108 |
| 4 | Основной этап (обработка и анализ собранных графических материалов) | | | 1 | | | 107/200 | 108 |
| 5 | Оформление используемых библиографических источников | | | | 1 | | 107 | 108 |
| 6 | Заключительный этап (подготовка и защита отчета) | | | | | 4 | 50 | 54 |
| | Итого | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 528/400 | 540 |

| | |
|--|-----|
| Контактная работа | 12 |
| Консультация перед прохождением практики | 2 |
| Руководство практикой, методическая помощь | 6,5 |
| Защита отчета по практике | 0,5 |
| Текущий контроль выполнения части рабочей программы практики | 3 |

6. Содержание практики

Организационно-подготовительный этап

Организационно-подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Предварительное ознакомление с местами прохождения практики, предлагаемыми Университетом.

2. Проведение собрания-инструктажа студентов с целью их ознакомления с:

- целями и задачами предстоящей практики;
- сроками ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к практике как виду учебной деятельности;
- непосредственное ознакомление с местами прохождения практики, предлагаемыми Университетом;
- инструктаж по технике безопасности;

3. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам предоставляется право самостоятельно определить организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, в которой они работают. В этом случае им необходимо представить гарантийное письмо, подписанное руководителем этой организации и заверенное печатью, с согласием обеспечить возможность прохождения практики. При этом кафедра вправе отказать в согласовании места прохождения практики, если посчитает, что цели и задачи практики не будут достигнуты. Студентов, не представивших гарантийные письма, базами практики обеспечивает кафедра «Строительство, архитектура и дизайн».

На собрании, проводимом кафедрой со студентами, направляемыми на практику, даются подробные рекомендации и указания о порядке прохождения практики:

- зачитывается приказ или распоряжение по практике с указанием преподавателя – руководителя практики каждого из студентов или группы студентов;
- указываются цели и задачи практики, содержание ее рабочей программы в зависимости от курса и базы прохождения практики;
- объясняются права и обязанности студента-практиканта, необходимость оформления приказа по предприятию, организации о зачислении на работу (практику);
- приводятся требования к отчету о практике, его содержанию и оформлению, рекомендуемый состав приложений;
- обращается внимание на соблюдение требований охраны труда и техники безопасности, необходимость прохождения вводного инструктажа и на рабочем месте;
- устанавливается время и порядок проведения зачета по практике.

Основной этап

Основной этап включает прохождение студентами практики в течение установленного срока, заполнение дневников, подготовку отчетов и сбор приложений и практических иллюстративных материалов для оформления отчета по практике. В период производственной практики (преддипломная практика) студент должен выполнить задания по разделам:

1) Ознакомление с объектом практики (предприятиями стройиндустрии), требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства);

2) Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания (подбор типового комплекта чертежей, которые могут быть положены в основу объемно-планировочного решения проекта (планы этажей, разрезы здания или сооружения и

др. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения, изучение аналогов научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных зданий (сооружений));

3) Предпроектный анализ (детальное ознакомление с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района);

4) Нормативно-техническая документация (выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения);

5) Расчётное обоснование проектного решения (разработка и расчетное обоснование узла строительной конструкции здания (сооружения) с использованием стандартных пакетов автоматизации проектирования).

6) Составить отчет (оформление текстовой и графической части, с указанием ссылок на использованные источники. Список литературы оформлять по ГОСТу, выделяя нормативную, основную (изданную за последние 5 лет) и дополнительную литературу, включая источники программной учебной и методической литературы)

Заключительный этап

По итогам практики студенты представляют на кафедру материалы о прохождении практики. Студент должен защитить подготовленный отчет по практике. Сроки представления материалов и защиты определяются учебным управлением Университета и доводятся до сведения студентов на организационном собрании.

Индивидуальное задание для обучающихся, проходящих практику в коммерческих и некоммерческих организации, основано на выполнении типовых заданий по индивидуально выбранной тематике ВКР

| Код и наименование компетенции | Задания, обеспечивающие освоение компетенций | Форма отчетной документации с указанием раздела отчета |
|---|--|--|
| 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 | <p>Задание 3. Описать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения, с учетом нормативных требований</p> <p>Задание 4. Подобрать типовые проектные решения, планы этажей, разрезы здания или сооружения и др. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Задание 5. Указать назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Задание 6. Изучить аналоги научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных зданий (сооружений)</p> <p>Задание 7. Выполнить, с использованием средств автоматизированного проектирования актуальные объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Задание 8. Ознакомиться с данными инженерно-</p> | <p>2. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания</p> <p>3. Предпроектный</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>вычислительных программных комплексов</p> | <p>геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района Задание 9. Выбрать инженерно-техническое оборудование, обеспечивающее эффективность эксплуатации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Задание 10. Обосновать архитектурно-планировочные и инженерно-конструктивные решения ссылками нормативно-технических документов Задание 11. Разработать и начертить узел строительной конструкции, обеспечивающий актуальность конструктивного решения Задание 12. Выполнить расчётное обоснование разработанного конструктивного элемента здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>анализ 4. Нормативно-техническая документация 5. Расчётное обоснование проектного решения</p> |
| <p>ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Задание 3. Описать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения, с учетом нормативных требований Задание 4. Подобрать типовые проектные решения, планы этажей, разрезы здания или сооружения и др. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Задание 5. Указать назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по доступности объектов для маломобильных групп населения Задание 6. Изучить аналоги научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных зданий (сооружений) Задание 7. Выполнить, с использованием средств автоматизированного проектирования актуальные объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Задание 8. Ознакомиться с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района Задание 9. Выбрать инженерно-техническое оборудование, обеспечивающее эффективность эксплуатации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Задание 10. Обосновать архитектурно-планировочные и инженерно-конструктивные решения ссылками нормативно-технических документов Задание 13. Оформить по ГОСТу список литературы, выделяя нормативную, основную (изданную за последние 5 лет) и дополнительную литературу, включая источники программной учебной и методической литературы) Задание 14. Оформить тестовую и графическую часть отчета с ссылками на используемые источники.</p> | <p>2. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания 3. Предпроектный анализ 4. Нормативно-техническая документация 6. Оформление списка литературы</p> |
| <p>ПК-4. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Задание 11. Разработать и начертить узел строительной конструкции, обеспечивающий актуальность конструктивного решения Задание 12. Выполнить расчётное обоснование разработанного конструктивного элемента здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>5. Расчётное обоснование проектного решения</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ПК-5. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Задание 8. Ознакомиться с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района Задание 9. Выбрать инженерно-техническое оборудование, обеспечивающее эффективность эксплуатации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>3. Предпроектный анализ</p> |
| <p>ПК-6. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>Задание 1. Описать место прохождения практики – предприятие стройиндустрии Задание 2. Составить план мероприятий, обеспечивающий требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, выполняемом на объекте прохождения практики (предприятии стройиндустрии)</p> | <p>1. Ознакомление с объектом практики</p> |
| <p>ПК-8. Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Задание 8. Ознакомиться с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района Задание 9. Выбрать инженерно-техническое оборудование, обеспечивающее эффективность эксплуатации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>3. Предпроектный анализ</p> |

7. Организация проведения практики и порядок её прохождения

Практика – вид учебной работы, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности при условии, что профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям и содержанию практики.

Списки обучающихся для направления на прохождение производственной практики с рекомендациями о месте ее прохождения утверждаются на заседании кафедры и передаются в учебное управление для формирования приказа. Конкретный вид организации (учреждения) – базы практики утверждается персонально для каждого обучающегося приказом по Университету.

Руководство практикой осуществляют руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от Университета:

- составляет с руководителем практики от профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- ведет учет посещаемости обучающимися мест проведения практики, результаты которого фиксируются в журнале по практике;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оказывает методическую помощь обучающимся при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает и выставляет результаты текущего контроля успеваемости в журнал по практике;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- составляет с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики;
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка результаты которого регистрируются в дневнике практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- вести записи в дневнике с указанием содержания и порядка выполнения индивидуального задания;
- проходить текущий контроль успеваемости, представляя результаты выполнения частей индивидуального задания.

В период прохождения практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие на данном предприятии, в учреждении (организации).

В ходе прохождения практики обучающийся ведет дневник практики, являющийся документом, подтверждающим факт прохождения практики обучающимся. В дневнике фиксируется проделанная работа и руководителем практики от профильной организации выставляется оценка её результата.

В ходе прохождения практики реализуются следующие формы образовательной деятельности:

- контактная работа обучающихся с руководителем практики от Университета (групповая консультация перед практикой, выдача индивидуального задания на практику, индивидуальные консультации во время прохождения практики, текущий контроль успеваемости, защита отчетов по практике);

- контактная работа обучающихся с руководителем практики от профильной организации (проведение инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, знакомство с организацией в целом и её структурными подразделениями, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, индивидуальные консультации во время прохождения практики, оценка результатов прохождения практики);

- самостоятельная работа обучающихся (изучение рабочей программы практики, подбор и изучение учебной литературы, использование рекомендуемого списка литературы и электронных библиотечных ресурсов, практическая работа с документацией исследуемого предприятия, выполнение индивидуального задания по практике, оформление письменного отчета о прохождении практики и установленных документов по практике в соответствии с требованиями рабочей программы практики);

- практическая подготовка – выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО.

В процессе прохождения производственной практики руководитель практики от Университета осуществляет текущий контроль успеваемости обучающихся в сроки, установленные Приказом о направлении обучающихся на практику.

Для прохождения текущего контроля успеваемости обучающийся должен представить следующие результаты выполнения индивидуального задания на практику, как часть материалов отчета по практике:

| Код и наименование компетенции | № текущего контроля успеваемости | Задание |
|---|----------------------------------|--|
| <p>ПК-6. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | 1 | <p>Задание 1. Описать место прохождения практики – предприятие стройиндустрии</p> <p>Задание 2. Составить план мероприятий, обеспечивающий требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, выполняемом на объекте прохождения практики (предприятии стройиндустрии)</p> |
| <p>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</p> | 2 | <p>Задание 3. Описать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения, с учетом нормативных требований</p> <p>Задание 4. Подобрать типовые проектные решения, планы этажей, разрезы здания или сооружения и др. с</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов ПК-3.</p> <p>Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | | <p>учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Задание 5. Указать назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Задание 6. Изучить аналоги научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных зданий (сооружений)</p> <p>Задание 7. Выполнить, с использованием средств автоматизированного проектирования актуальные объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> |
| <p>ОПК-6.</p> <p>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 ПК-3.</p> <p>Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-5.</p> <p>Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-8.</p> <p>Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p> | 3 | <p>Задание 8. Ознакомиться с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района</p> <p>Задание 9. Выбрать инженерно-техническое оборудование, обеспечивающее эффективность эксплуатации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> |
| <p>ОПК-6.</p> <p>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 ПК-3.</p> <p>Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | 4 | <p>Задание 10. Обосновать архитектурно-планировочные и инженерно-конструктивные решения ссылками нормативно-технических документов</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>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</p> <p>ПК-4. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | 5 | <p>Задание 11. Разработать и начертить узел строительной конструкции, обеспечивающий актуальность конструктивного решения</p> <p>Задание 12. Выполнить расчётное обоснование разработанного конструктивного элемента здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> |
| <p>ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | 6 | <p>Задание 13. Оформить по ГОСТу список литературы, выделяя нормативную, основную (изданную за последние 5 лет) и дополнительную литературу, включая источники программной учебной и методической литературы)</p> <p>Задание 14. Оформить тестовую и графическую часть отчета с ссылками на используемые источники.</p> |

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ).

По окончании практики обучающиеся обязаны:

- представить на кафедру надлежащим образом оформленные пакет отчетных документов по практике: договор на прохождение практики, рабочий график (план) прохождения практики, дневник практики, письменный отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику, составленную руководителем практики от профильной организации;
- пройти промежуточную аттестацию по практике в форме зачета с оценкой;
- разместить электронные версии отчета по практике и характеристику с места прохождения практики в «Личном кабинете».

8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и требования к их оформлению

К отчетным документам по прохождению практики, на основании которых, в том числе будет осуществляться оценка её результатов, относятся:

- письменный отчет;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации.

Отчет является основным документом, характеризующим результат прохождения практики, отражающим уровень освоения компетенций. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы, выявленные проблемы в деятельности профильной организации (подразделения) и основные результаты работы по выполнению индивидуального задания на практику.

По структуре отчет включает титульный лист, лист оглавления, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения.

Во введении обосновывается выбор профильной организации (подразделения) для прохождения практики, отражаются цель, задачи практики, период её прохождения, должность, по которой выполнялись обязанности студентом при прохождении практики.

В основной части раскрывается содержание выполненных работ, деятельность по выполнению индивидуального задания на практику.

Раздел 1 Ознакомление с объектом практики

В данной теме отражаются: Наименование, адрес, форма собственности организации, охрана труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, выполняемом на объекте прохождения практики (предприятии стройиндустрии);

Раздел 2 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания

В данной теме отражаются состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения, с учетом нормативных требований; подбор типовых проектных решений, планы этажей, разрезы здания или сооружения и др. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по доступности объектов для маломобильных групп населения; аналоги научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных зданий (сооружений); выполняются, с использованием средств автоматизированного проектирования актуальные объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Раздел 3 Предпроектный анализ

В данной теме отражаются данные инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района; выбор инженерно-технического оборудования, обеспечивающего эффективность эксплуатации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Раздел 4 Нормативно-техническая документация

Обосновываются архитектурно-планировочные и инженерно-конструктивные решения ссылками нормативно-технических документов

Раздел 5. Расчётное обоснование проектного решения

Разработать и начертить узел строительной конструкции, обеспечивающий актуальность конструктивного решения. Выполнить расчётное обоснование разработанного конструктивного элемента здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Раздел 6 Оформление списка литературы

Оформить по ГОСТу список литературы, выделяя нормативную, основную (изданную за последние 5 лет) и дополнительную литературу, включая источники программной учебной и методической литературы)

Оформить тестовую и графическую часть отчета с ссылками на используемые источники.

В заключении обобщаются результаты практики, делаются выводы по основной части отчета, отражаются выявленные проблемы и формулируются практические рекомендации.

В качестве приложения в отчет могут входить статистические таблицы, копии документов (нормативных правовых актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентом.

Отчет составляется по мере выполнения индивидуального задания. И оформляется в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ.

Оформленный отчет представляется для оценки руководителю практики от Университета.

Характеристика руководителя практики от организации содержит оценку качества выполнения обучающимся должностных обязанностей и уровня освоения компетенций и итоговую оценку по практике. Характеристика должна быть подписана руководителем практики от профильной организации и заверена печатью организации (структурного отделения организации).

9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета)

Форма промежуточной аттестация по практике – зачет с оценкой.

Процедуру защиты отчета проводит аттестационная комиссия.

Защита отчета включает: краткий доклад, продолжительностью 5 - 7 мин. и ответы на вопросы по существу отчета (собеседование).

При выставлении оценки принимается во внимание:

- характеристика руководителя практики от профильной организации;
- деятельность обучающегося в период практики (степень полноты выполнения индивидуального задания на практику, овладение компетенциями);
- содержание и качество оформления отчета;
- качество доклада и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

Типовые вопросы для собеседования по итогам практики

| Код и наименование проверяемой компетенции | Перечень из вопросов, по которым оценивается освоение компетенций |
|---|---|
| ПК-6. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | <ol style="list-style-type: none"> 1. Охрана труда и техника безопасности на предприятии; 2. Техническая документация при производстве строительно-монтажных работ 3. Охрана окружающей среды на участке строительства |
| 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 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с графическими редакторами (Компас, Autoad); 2. Работа с расчетными программами для расчета конструкций (Lira, и др.); 3. Работа с расчетными программами для составления смет (ГрандСмета,); 4. Порядок получения разрешения на строительство здания, сооружения; основные документы и их содержание; 5. Основные нормативные правовые документы в строительстве; 6. Отечественные и зарубежные |

| | |
|---|--|
| <p>ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>нормы проектирования строительных конструкций (в соответствии с ФГОС) 7. Содержание исполнительной строительной документации, требования по ее ведению и оформлению; 8. Основные функции и обязанности заказчика-застройщика</p> |
| <p>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 ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-5. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-8. Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>1. Нормативно-правовая база, регламентирующая проектно-строительную деятельность; 2. Отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации производственной деятельности строительной организации; 3. Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения в экстремальных условиях</p> |
| <p>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 ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>1. Принципы компоновки конструктивных схем зданий и сооружений; 2. Нормативно-правовая база, регламентирующая проектно-строительную деятельность; 3. Отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации производственной деятельности строительной организации;</p> |
| <p>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 ПК-4. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>1. Особенности сопротивления конструкций в условиях различных напряженных состояний и основы их расчета и проектирования; 2. Основные положения метода расчёта конструкций по предельным состояниям; 3. Особенности сопротивления строительных конструкций при различных напряжённых состояниях и их расчёт по предельным состояниям первой группы</p> |
| <p>ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>1. Правила оформления списка литературы 2. Оформление ссылок на интернет-источники 3. Отличие основной и дополнительной литературы 4. Правила ЕСКД</p> |

По результатам защиты на обучающегося оформляется аттестационный лист.

Неудовлетворительная оценка на защите отчета по практике расценивается как академическая задолженность.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Авилова И.П. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Авилова И.П., Наумов А.Е.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 161 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28365>

2. Геотехнический мониторинг в строительстве : учебное пособие / Е. М. Грязнова, А. Н. Гаврилов, Д. Ю. Чунюк, К. С. Борчев. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-7264-1402-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/62615>

3. Леденёв, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Леденёв, В. П. Ярцев. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 252 с. — ISBN 978-5-8265-1685-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/85935>

4. Жерлыкина, М. Н. Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений : учебное пособие / М. Н. Жерлыкина, С. А. Яременко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 162 с. — ISBN 978-5-4497-1075-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108336>

5. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс] : учебник / Т. Р. Забалуева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 196 с. — 978-5-7264-0934-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30436>

6. Иванова Т.В. Methodology of Scientific Research (Методология научного исследования) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Иванова, А.А. Козлов, Е.А. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с. — 978-5-209-03657-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11580>

7. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903>

8. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/98393>

б) дополнительная литература

1. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж:

Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59122>

2. Основы строительного производства [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю.Н. Казаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 240 с. — 978-5-9227-0630-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63636>

3. Савченко, Ф. М. Проектирование жилых зданий : учебное пособие / Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 150 с. — ISBN 978-5-4497-1065-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108322>

4. Семенцов, С. В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий : учебное пособие / С. В. Семенцов, М. М. Орехов, В. И. Волков. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — ISBN 978-5-9227-0428-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/19009>

5. Научно-организационные связи Академии наук СССР и Академии наук БССР. 1929-1941 гг. : сборник докладов / составители Л. Д. Бондарь, Н. В. Токарев, К. Г. Шишкина. — Минск : Белорусская наука, 2015. — 254 с. — ISBN 978-985-08-1803-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/50813>

6. Системы автоматизации проектирования в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Гинзбург [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 664 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30356в>)

ресурсы сети «Интернет»

1. Электронный журнал о строительстве и ремонте – <http://nagdak.ru>

2. KNOW-NOUSE: Национальная информационная система по строительству – <http://www.know-house.ru/>

3. СтройКонсультант. Строительные нормы: СНиП, ГОСТ, ГЭСН, ФЕР, РДС, СП, МГСН, ТСН, ВСН: информационная система Госстроя России по нормативно-технической документации для строительства. – сайт. – Москва. – URL: <http://www.skonline.ru/>

4. Электронная библиотека технической литературы – <http://book-gu.ru/>

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office
3. Google Chrome
4. Yandex Браузер
5. Adobe Acrobat Reader DC
6. MS Teams

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. КонсультантПлюс: Общероссийская Сеть Распространения Правовой Информации
2. Научная электронная библиотека : [сайт]. – URL : <https://www.elibrary.ru>
3. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики со стороны Университета используются:

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Профильная организация для проведения практики должна располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для руководства практикой. По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся должно быть предоставлено рабочее место, соответствующее нормам санитарно-гигиенического и противопожарного законодательства Российской Федерации, оборудованное необходимыми техническими средствами (компьютерное оборудование с выходом в Интернет, копировально-множительная техника) для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Материально-техническое обеспечение практики возлагается на руководителей профильных организаций, принимающих обучающихся для прохождения практики.

13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики

Освоение рабочей программы производственной практики (преддипломная практика) предполагает выполнение индивидуального задания в период прохождения практики, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, взаимодействие в форме контактной работы с руководителями практики от профильной организации и Университета, подготовку письменного отчета по практике, доклада, подготовку к собеседованию.

С целью успешного прохождения практики необходимо

на подготовительном этапе:

- познакомиться с настоящей рабочей программой практики;
- изучить индивидуальное задание на практику;
- ознакомиться с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания;
- при необходимости сформулировать вопросы, которые требуют разъяснения со стороны руководителей практики;
- изучить и использовать список основной и дополнительной литературы.

на основном этапе:

- ответственно и вдумчиво относиться к выполнению должностных обязанностей;
- своевременно обрабатывать собранные эмпирические данные, полученные результаты, и исправлять замечания руководителей практики;
- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести записи в дневнике с указанием содержания выполняемого индивидуального задания;
- изучать теоретический материал в отведенное для самостоятельной работы время;
- консультироваться с руководителями практики от Университета и профильной организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения индивидуального задания;

на заключительном этапе;

- своевременно подготовить и представить на кафедру надлежащим образом оформленные дневник практики, отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику за время пребывания на практике, подготовленную руководителем практики от учреждения (организации);
- подготовить доклад для прохождения процедуры защиты отчета;
- подготовиться к собеседованию по существу отчета.

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством руководителя практики (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате в соответствии с рабочей программой практики оформляется письменный отчет.

Подготовленный отчет в составе всех требуемых отчетных документов по практике сдается руководителю практики от Университета в установленные сроки.

Форма отчетности – письменная и устная. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите практики.

Электронные версии отчета и характеристики размещаются в электронном портфолио обучающегося.

Подготовка к промежуточной аттестации по практике.

Как уже было отмечено выше, промежуточной аттестацией по практике является зачет с оценкой.

Оценка за прохождение практики выставляется коллегиально (комиссией) при прохождении процедуры защиты отчета по практике (доклад и собеседование). К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения практики. Освоение практики в период промежуточной аттестации невозможно в связи со строго заданными учебным планом сроками практики.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо подготовить доклад по итогам выполнения индивидуального задания и утвержденной рабочей программы практики и продумать ответы на типовые вопросы собеседования по отчету.

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная практика)

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе производственной практики (преддипломная практика) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (индивидуальные задания, вопросы для собеседования.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценка представляет собой процесс определения степени соответствия реальных достижений обучающегося планируемому результату обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная практика).

1.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Общепрофессиональные компетенции:

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

Профессиональные компетенции

ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-4. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-5. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-6. Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-8. Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

Результаты обучения по практике соотносятся с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе прохождения практики

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций | Уровень освоения компетенции | Результаты обучения | Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции |
|---|--|------------------------------|---|--|
| <p>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</p> | <p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> | Знать | | <p>Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования</p> <p>Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос</p> |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | |
| | | Уметь | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | |

| | | | | | | | |
|------------|--|-------------------|--|--|---|--|--|
| КОМПЛЕКСОВ | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос | | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | | | | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | | | | |
| | ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос | | |
| | | | Знать | | | | |
| | | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | | | |
| | | | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос | |
| | | | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | | |
| | | | | Уметь | | | |
| | | | | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | | | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем | |
| | | | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем | | |
| | | | | Владеть | | | |
| | | | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос | |
| | | | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | |
| | ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими | | |

| | | | | |
|---|-----------------|---|---|--|
| | | | условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | |
| ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества практических заданий Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбора типовых проектных решений и | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | | | технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями | |
| | ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет разрабатывать узлы строительной конструкции здания | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет разрабатывать узлы строительной конструкции здания | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет разрабатывать узлы строительной конструкции здания | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками разработки узла строительной конструкции здания | |
| | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками разработки узла строительной конструкции здания | | |
| | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками разработки узла строительной конструкции здания | | |
| | ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос | |
| | | Уметь | | |
| | | Пороговый уровень | | Обучающийся слабо (частично) умеет разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | Базовый уровень | | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | Продвинутый уровень | | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | Владеть | | |
| | | Пороговый уровень | | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | Базовый уровень | | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | | |
| | ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |

| | | | | |
|---|--|---------------------|---|--|
| | проектирование | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| | | Владеть | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | |
| ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-3.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет | |

| | | | | |
|----------------|--|---------------------|--|--|
| | | уровень | выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | ПК-3.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | |
| Владеть | | Оценка выполнения | | |

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--|--|--|
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | качества индивидуального задания Устный опрос | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | | |
| | ПК-3.4 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 | Знать | | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) 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 | | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами 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 | | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности 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 | | |
| | | Уметь | | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет определять основные параметры 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 | | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет определять основные параметры 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 | | |

| | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет определять основные параметры 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 | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Владеть | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками определения основных параметров ы 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 | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет определения основных параметров ы 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 | |
| | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет определения основных параметров ы 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 | | |
| | ПК-3.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| Пороговый уровень | | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | | |
| Базовый уровень | | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) | | |

| | | | | |
|--|---|---------------------|--|---|
| | | | промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | Устный опрос |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием | |
| | ПК-3.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Устный опрос |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Устный опрос |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания |
| | | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |

| | | | | |
|--|--|---------------------|--|--|
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Устный опрос |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | ПК-3.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|---------------------|--|--|
| | ПК-3.9 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает правила представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| ПК-4. Способен проводить | ПК-4.1 Выбор исходной | Знать | | Оценка выполнения качества |
| | | Пороговый | Обучающийся слабо (частично) знает исходную информацию и нормативно- | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|--|--|
| расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) | уровень | технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | индивидуального задания Устный опрос |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | промышленного и гражданского назначения | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | | |

| | | | | |
|--|---|------------------------|--|---|
| | ПК-4.2 Выбор нормативно- технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения | |

| | | | | |
|--|-------------------|--|--|--|
| | | | здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| ПК-4.4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать | | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | Уметь | | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | Владеть | | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| ПК-4.7 Конструирование и графическое | Знать | | | Оценка выполнения качества индивидуального |
| | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | оформление проектной документации на строительную конструкцию | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию | задания Устный опрос |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию | |
| | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос | |
| | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию | | |
| | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию | | |
| | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию | | |
| | ПК-4.8 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает способы представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|--|--|
| | гражданского назначения | | гражданского назначения | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Уметь | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | | |
| ПК-5. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-5.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает исходную | |

| | | | | |
|---|---|------------------------|---|---|
| | (сооружения) промышленного и гражданского назначения | уровень | информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Уметь | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Владеть | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | | | |
| ПК-6. Способен организовывать производство строительно- монтажных работ в сфере | ПК-6.5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---|--|
| промышленного и гражданского строительства | пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | | строительства | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| | | Уметь | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| | | Владеть | | |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами владеет навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | |
| ПК-8. Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения | ПК-8.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической | Знать | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) знает о исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся знает о исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико- | |

| | | | | |
|--|----------------------------|---------------------|---|--|
| | оценки здания (сооружения) | | экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Уметь | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Владеть | | Оценка выполнения качества индивидуального задания Устный опрос |
| | | Пороговый уровень | Обучающийся слабо (частично) владеет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Базовый уровень | Обучающийся владеет навыками выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
| | | Продвинутый уровень | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |

1.2 Содержание оценочных средств, подтверждающих сформированность компетенций

| Код компетенции | Индивидуальное задание на практику | Вопрос(ы) для собеседования |
|-------------------------------|---|--|
| ПК-6 | <p>Задание 1. Описать место прохождения практики – предприятие стройиндустрии</p> <p>Задание 2. Составить план мероприятий, обеспечивающий требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, выполняемом на объекте прохождения практики (предприятии стройиндустрии)</p> | <p>4. Охрана труда и техника безопасности на предприятии;</p> <p>5. Техническая документация при производстве строительно-монтажных работ</p> <p>6. Охрана окружающей среды на участке строительства</p> |
| ОПК-6 ПК-3 | <p>Задание 3. Описать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения, с учетом нормативных требований</p> <p>Задание 4. Подобрать типовые проектные решения, планы этажей, разрезы здания или сооружения и др. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Задание 5. Указать назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Задание 6. Изучить аналоги научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных зданий (сооружений)</p> <p>Задание 7. Выполнить, с использованием средств автоматизированного проектирования актуальные объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> | <p>9. Работа с графическими редакторами (Компас, Autoad);</p> <p>10. Работа с расчетными программами для расчета конструкций (Lira, и др.);</p> <p>11. Работа с расчетными программами для составления смет (ГрандСмета,);</p> <p>12. Порядок получения разрешения на строительство здания, сооружения; основные документы и их содержание;</p> <p>13. Основные нормативные правовые документы в строительстве;</p> <p>14. Отечественные и зарубежные нормы проектирования строительных конструкций (в соответствии с ФГОС)</p> <p>15. Содержание исполнительной строительной документации, требования по ее ведению и оформлению;</p> <p>16. Основные функции и обязанности заказчика-застройщика</p> |
| ОПК-6 ПК-3 ПК-5 ПК-8 | <p>Задание 8. Ознакомиться с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района</p> <p>Задание 9. Выбрать инженерно-техническое оборудование, обеспечивающее эффективность эксплуатации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>4. Нормативно-правовая база, регламентирующая проектно-строительную деятельность;</p> <p>5. Отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации производственной деятельности строительной организации;</p> <p>6. Виды и особенности основных строительных процессов</p> |

| | | |
|---------------|--|---|
| | | при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения в экстремальных условиях |
| ОПК-6 ПК-3 | Задание 10. Обосновать архитектурно-планировочные и инженерно-конструктивные решения ссылками нормативно-технических документов | <p>4. Принципы компоновки конструктивных схем зданий и сооружений;</p> <p>5. Нормативно-правовая база, регламентирующая проектно-строительную деятельность;</p> <p>6. Отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации производственной деятельности строительной организации;</p> |
| ОПК-6 ПК-4 | Задание 11. Разработать и начертить узел строительной конструкции, обеспечивающий актуальность конструктивного решения Задание 12. Выполнить расчётное обоснование разработанного конструктивного элемента здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | <p>4. Особенности сопротивления конструкций в условиях различных напряженных состояний и основы их расчета и проектирования;</p> <p>5. Основные положения метода расчёта конструкций по предельным состояниям;</p> <p>6. Особенности сопротивления строительных конструкций при различных напряжённых состояниях и их расчёт по предельным состояниям первой группы</p> |
| ПК-3 | Задание 13. Оформить по ГОСТу список литературы, выделяя нормативную, основную (изданную за последние 5 лет) и дополнительную литературу, включая источники программной учебной и методической литературы) Задание 14. Оформить тестовую и графическую часть отчета с ссылками на используемые источники. | <p>5. Правила оформления списка литературы</p> <p>6. Оформление ссылок на интернет-источники</p> <p>7. Отличие основной и дополнительной литературы</p> <p>8. Правила ЕСКД</p> |

Контроль освоения компетенций, определяемых рабочей программой практики, осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике с помощью оценочных средств.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в виде заданий, отчет о выполнении которых необходимо представить согласно графику проведения текущего контроля успеваемости.

2. Методические материалы, определяющие критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости в период прохождения практики

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется с периодичностью, которая определяется трудоемкостью практики.

В процессе проведения текущего контроля успеваемости по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в форме собеседования и представления материалов, собранных для отчета, оценивается уровень выполнения обучающимся части индивидуального задания на практику.

Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости:

| Уровень освоения компетенции | Оценка | Критерии |
|------------------------------|------------------------------|--|
| Компетенции не освоены | «2» (неудовлетворительно) | индивидуальное задание, подлежащее текущему контролю, не выполнено, или выполнено менее чем на 50% с грубыми ошибками |
| Пороговый Уровень | «3» - удовлетворительно | не менее 51% индивидуального задания, подлежащего текущему контролю, выполнено по стандартной методике со значительными ошибками |
| Базовый уровень | «4» - хорошо | выполнено 75% заданий, подлежащих текущему контролю, или при выполнении 100% заданий допущены незначительные ошибки |
| Продвинутый уровень | «5» - отлично | все индивидуальные задания, подлежащие текущему контролю, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме |

3. Описание уровней, показателей, критериев оценивания сформированности компетенций, шкалы оценивания при проведении промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой.

Обучающийся представляет отчетные документы о выполнении индивидуального задания на практику.

Защита отчета осуществляется в сроки, определенные приказом о направлении на практику.

| Код и наименование компетенции | Уровень освоения | Показатели | Критерии | Шкала оценивания |
|--|------------------|--------------------|---|----------------------------|
| 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 | продвинутый | отчет | Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария | 5 «отлично» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «отлично», «хорошо» | |
| | базовый | отчет | Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе | 4 «хорошо» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «отлично» | |
| | пороговый | отчет | Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе | 3 «удовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции | |
| | | собеседование | В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» | |
| | допороговый | отчет | Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции | 2 «неудовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики | |
| | | собеседование | Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», | |

| | | | | |
|---|-------------|--------------------|---|----------------------------|
| | | | «неудовлетворительно» | |
| ПК-3. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | продвинутый | отчет | Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария | 5 «отлично» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «отлично», «хорошо» | |
| | базовый | отчет | Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе | 4 «хорошо» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «отлично» | |
| | пороговый | отчет | Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе | 3 «удовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции | |
| | | собеседование | В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» | |
| | допороговый | отчет | Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции | 2 «неудовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики | |
| | | собеседование | Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» | |

| | | | | |
|--|-------------|--------------------|---|----------------------------|
| ПК-4. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | продвинутый | отчет | Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария | 5 «отлично» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «отлично», «хорошо» | |
| | базовый | отчет | Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе | 4 «хорошо» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «отлично» | |
| | пороговый | отчет | Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе | 3 «удовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции | |
| | | собеседование | В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» | |
| | допороговый | отчет | Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции | 2 «неудовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики | |
| | | собеседование | Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» | |

| | | | | |
|--|-------------|--------------------|---|----------------------------|
| ПК-5. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | продвинутый | отчет | Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария | 5 «отлично» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «отлично», «хорошо» | |
| | базовый | отчет | Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе | 4 «хорошо» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «отлично» | |
| | пороговый | отчет | Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе | 3 «удовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции | |
| | | собеседование | В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» | |
| | допороговый | отчет | Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции | 2 «неудовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики | |
| | | собеседование | Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» | |

| | | | | |
|---|-------------|--------------------|---|----------------------------|
| ПК-6. Способен организовывать производство строительно- монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | продвинутый | отчет | Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария | 5 «отлично» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «отлично», «хорошо» | |
| | базовый | отчет | Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе | 4 «хорошо» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «отлично» | |
| | пороговый | отчет | Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе | 3 «удовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции | |
| | | собеседование | В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» | |
| | допороговый | отчет | Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции | 2 «неудовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики | |
| | | собеседование | Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» | |

| | | | | |
|--|-------------|--------------------|---|----------------------------|
| ПК-8. Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения | продвинутый | отчет | Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария | 5 «отлично» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «отлично», «хорошо» | |
| | базовый | отчет | Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе | 4 «хорошо» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции | |
| | | собеседование | Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «отлично» | |
| | пороговый | отчет | Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе | 3 «удовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции | |
| | | собеседование | В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете | |
| | | характеристика | Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» | |
| | допороговый | отчет | Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции | 2 «неудовлетворительно» |
| | | содержание доклада | Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики | |
| | | собеседование | Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета | |
| | | характеристика | Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» | |

3.1 Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики

Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики во время промежуточной аттестации (защита отчета по практике):

Отлично – все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на продвинутом уровне или не менее 90% компетенций сформированы на продвинутом уровне, а остальные сформированы на базовом уровне.

Хорошо – все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на базовом уровне или не менее 70% компетенций сформированы на базовом уровне, остальные на продвинутом и/или пороговом.

Удовлетворительно – у обучающегося все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, или более 70% компетенций, закрепленных рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, а остальные на базовом и/или продвинутом, и не более 10% на допороговом.

Неудовлетворительно – у обучающегося не сформирована (ы) хотя бы одна или более компетенций, закрепленных рабочей программой практики.