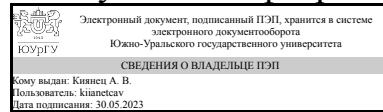


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



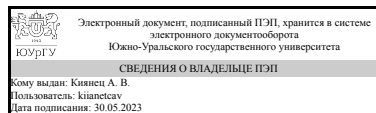
А. В. Киянец

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Практика Производственная практика (ориентированная, цифровая)
для направления 08.03.01 Строительство
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., заведующий
кафедрой



А. В. Киянец

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

ориентированная, цифровая

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере цифровизации профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных цифровых технологий; практическое ознакомление обучающихся с цифровыми технологиями строительного производства, приобретение производственного опыта и инженерных навыков по организации строительно-монтажных работ.

Задачи практики

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных студентами в университете, путем изучения цифровизации строительных процессов, выполняемых на месте прохождения практики;
- изучение работы основных программных комплексов и пакетов, применяемых на практике в строительстве;
- знакомство с организацией рабочих мест, их техническим оснащением, размещением технологического оборудования;
- знакомство с мероприятиями по рационализации и технике безопасности;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности и навыков социальной адаптации в производственных условиях
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии, а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

Краткое содержание практики

Производственная практика (ориентированная цифровая) проводится на базе кафедры в течение семестра в виде выполнения задания на практику, или на базе цифровой кафедры прохождением курса обучения и выполнения соответствующего задания в течение учебного семестра.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знает: основные виды строительных работ, подлежащие автоматизации и обработке цифровыми методами |
| | Умеет: осуществлять основные виды измерений с использованием электронных приборов, пользоваться основными программными пакетами |
| | Имеет практический опыт: применении современных прикладных программных пакетов |
| ПК-12 Способен разрабатывать расчетные схемы зданий и строительных конструкций | Знает: основные понятия, законы, методы механики деформируемого тела |
| | Умеет: применять методы математики, сопротивления материалов и строительной механики при расчете зданий, сооружений и отдельных конструкций |
| | Имеет практический опыт: в разработке рациональных методов определения усилий и перемещений в сооружениях |

3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|--|
| История Философия Строительная механика Геодезическое сопровождение строительных процессов | Оптимизация конструктивных решений Проектирование управляемых конструкций Оптимизация распределения усилий в строительных конструкциях Экология |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|-----------------------|---|
| Строительная механика | Знает: основные понятия, законы, методы механики деформируемого тела; основные понятия линейно-деформируемых систем и методы расчёта стержневых систем Умеет: применять методы математики, сопротивления материалов и строительной механики при расчете зданий, сооружений и отдельных конструкций; составлять расчётную схему конструкции, выбирать метод расчёта |

| | |
|---|--|
| | <p>статически неопределимой системы и выполнять расчёт зданий, сооружений и отдельных конструкций, используя отечественный и зарубежный опыт</p> <p>Имеет практический опыт: в разработке рациональных методов определения усилий и перемещений в сооружениях, методов расчёта статически определимых и статически неопределимых стержневых систем на прочность, жёсткость и устойчивость; в установлении наивыгоднейших форм сооружений, удовлетворяющих требованиям экономичности</p> |
| <p>Геодезическое сопровождение строительных процессов</p> | <p>Знает: основные виды геодезических работ, подлежащие автоматизации и обработке цифровыми методами; общую теория геодезических измерений; основные требования, предъявляемые к геодезическим измерениям в строительстве.</p> <p>Умеет: осуществлять основные виды геодезических измерений с использованием электронных тахеометров, геодезических спутниковых приемников, лазерных дальномеров в области строительства.</p> <p>Имеет практический опыт: общим функционалом современных геодезических средств измерения; приемами обработки данных геодезических измерений с использованием цифровых методов.</p> |
| <p>Философия</p> | <p>Знает: основные направления, проблемы, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития природы, человека и общества, основные этапы развития европейской и русской философии, выражение в философии особенностей конкретной исторической эпохи, разнообразие философских концепций, их противоречивость и единство в решении философских проблем</p> <p>Умеет: понимать и применять философские понятия для понимания своей профессиональной деятельности, теоретически обосновывать методы анализа и моделирования, анализировать философские произведения, высказывать свою собственную позицию относительно проблем, поднятых философом, использовать философские знания для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений</p> <p>Имеет практический опыт: использования понятийного аппарата философии, аргументированного изложения собственной</p> |

| | |
|---------|---|
| | точки зрения, ведения дискуссии и полемики |
| История | <p>Знает: механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи., основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса</p> <p>Умеет: анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации, соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах</p> <p>Имеет практический опыт: выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях, анализа социально-культурных проблем в контексте мировой истории и современного социума</p> |

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

5. Структура и содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|---|--------------|
| 1 | Подготовительный этап. Выход студентов по местам практики, документальное оформление на практику, уточнение индивидуальных заданий, инструктаж по технике безопасности | 3 |
| 2 | Основной этап: - Выполнение строительно-монтажных работ в составе бригады или звена, управление строительными бригадами либо отдельными звеньями, инструктаж на рабочем месте . - Наблюдения, измерения и сбор фактического материала, обработка и систематизация фактического и литературного материала, написание отчета по практике. - Консультации с руководителем практики. | 102 |
| 3 | Отчетный период: - Предоставление отчета на рецензию руководителю от производства и сдача отчета на проверку руководителю практики от кафедры. - Защита отчета. | 3 |

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 10.12.2015 № 2.

Формы документов утверждены приказом ректора от 23.10.2020 №190-13/09.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Семестр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|---------|--------------------------|---|-----|-----------|--|--------------------------|
| 1 | 6 | Промежуточная аттестация | Задание на практику | - | 1 | 1 балл - задание сформулировано, получено в срок, подписано ответственным за практику и студентом. 0 баллов - студент не явился в срок, задание не выдано и не подписано | дифференцированный зачет |
| 2 | 6 | Промежуточная аттестация | Выполнение индивидуального задания, оформление отчета по практике | - | 5 | 5 - отчет оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета соответствует требуемой структуре, отчет имеет логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; отчет по практике сдан в установленный | дифференцированный зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>срок. 4 - отчет оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, но в отчете есть описание индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации; отчет по практике сдан в установленный срок.</p> <p>3 - отчет не оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, но в отчете есть описание индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации; отчет по практике сданы в установленный срок.</p> <p>2 - отчет не оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, в отчете нет описания индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации отсутствуют; отчет по практике сдан в установленный срок.</p> <p>1 - отчет не оформлен в соответствии с</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---------------------------|---|---|---|--------------------------|
| | | | | | | <p>требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, в отчете нет описания индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации отсутствуют; отчет по практике сдан в неустановленный срок. 0 - отчет не сдан.</p> | |
| 3 | 6 | Промежуточная аттестация | Защита отчета по практике | - | 5 | <p>5 - студент в докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой производственной практики, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки; отлично формулирует ответы на поставленные вопросы. 4 - студент в докладе демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций. 3 - студент в докладе демонстрирует</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>удовлетворительные знания и умения предусмотренные программой производственной практики, затрудняется в ответах. 2 - студент не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой производственной практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы. 1 - студент не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой производственной практики, ответы на поставленные вопросы не даны. 0 - неявка студента на защиту отчета.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме устного собеседования со студентом. Студент предоставляет отчет по практике на проверку (в последний день практики), делает краткий доклад по содержанию отчета и выполнению индивидуального задания. Преподаватель задает 3-4 вопроса по материалам отчета и на основании ответов и рейтинга за отчет ставит итоговую отметку за практику.

7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | |
|-------------|---|------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| УК-1 | Знает: основные виды строительных работ, подлежащие автоматизации и обработке цифровыми методами | + | + | + |
| УК-1 | Умеет: осуществлять основные виды измерений с использованием электронных приборов, пользоваться основными программными пакетами | + | + | + |
| УК-1 | Имеет практический опыт: применении современных прикладных программных пакетов | + | + | + |
| ПК-12 | Знает: основные понятия, законы, методы механики деформируемого тела | + | + | + |
| ПК-12 | Умеет: применять методы математики, сопротивления материалов и | + | + | + |

| | | | | |
|-------|---|---|---|---|
| | строительной механики при расчете зданий, сооружений и отдельных конструкций | | | |
| ПК-12 | Имеет практический опыт: в разработке рациональных методов определения усилий и перемещений в сооружениях | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов Ч. 1 Учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во": В 2 ч. В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 3-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2006. - 391, [1] с. ил.
2. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов Ч. 2 Учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во": В 2 ч. В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 3-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2006. - 390, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Технология строительных процессов [Текст] учебник для вузов по направлению "Строительство", специальности "Пром. и гражд. стр-во" А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылов и др.; под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2000. - 463, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. 69.05(07)п П784 Программы практик для студентов по направлению подготовки "Строительство", специальности "Строительство уникальных зданий и сооружений", направлению подготовки "Техника и технологии строительства" [Текст : непосредственный] : метод. указания / М. В. Молодцов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. пр-во и теория сооружений ; ЮУрГУ

Электронная учебно-методическая документация

Нет

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Autodesk-Educational Master Suite (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Inventor Professional Suite, AutoCAD Raster

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики | Адрес места прохождения | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|---|---|---|
| ЗАО "Востокметаллургмонтаж-2" | 454008, Челябинск, Сетевая, 7 | Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом (кран башенный, кран автомобильный, стропы и траверсы, вибратор, бадья, лопата, лом, молоток, мастерок). |
| АО "ЧЭМК" | 454081, г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, 80-п | Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом (кран башенный, кран автомобильный, стропы и траверсы, вибратор, бадья, лопата, лом, молоток, мастерок). Компьютеры, программный пакет AutoCAD- программа для инженерного проектирования. |
| ООО "Строительная компания "ПРИС" | 454048, г. Челябинск, ул. Гвардейская, 2 | Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом (кран башенный, кран автомобильный, стропы и траверсы, вибратор, бадья, лопата, лом, молоток, мастерок). |
| ЮУрГУ, Штаб студенческих трудовых отрядов | 454080, г. Челябинск, пр-т Ленина, 76 | Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом (кран башенный, кран автомобильный, стропы и траверсы, вибратор, бадья, лопата, лом, |

| | | |
|--|---|---|
| | | молоток, мастерок). |
| АО "Челябинский завод металлоконструкций", | 454139, г. Челябинск, ул. Новороссийская, 46 | Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом (кран башенный, кран автомобильный, стропы и траверсы, вибратор, бадья, лопата, лом, молоток, мастерок). Компьютеры, программный пакет AutoCAD- программа для инженерного проектирования. |
| ООО Строительная компания "АльфаДом" | 454084, г. Челябинск, ул. Энгельса, 44д | Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом (кран башенный, кран автомобильный, стропы и траверсы, вибратор, бадья, лопата, лом, молоток, мастерок). |