

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета факультета
от «22» июня 2021 г.

протокол № 8



УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета

 /Д.В. Панфилов /

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Технологическая практика»

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Специализация «Строительство подземных сооружений»

Квалификация выпускника инженер-строитель

Срок освоения образовательной программы 6 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы



/Арзуманов Арм. А./

Заведующий кафедрой Технологии,
организации строительства, экспертизы
и управления недвижимостью



/В. Я. Мищенко/

Руководитель ОПОП



/Рогатнев Ю.Ф./

Руководитель ОПОП



/Ким М.С./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения в ВУЗе, и приобретение профессиональных навыков, необходимых для будущей инженерной деятельности обучающихся.

1.2. Задачи прохождения практики

- закрепление и расширение теоретических знаний в области организации, планирования, экономики, управления строительным производством, полученных в процессе обучения;
- получение практических навыков работы в области строительства при возведении объекта недвижимости, а также выполнение функций инженерно-технического работника в производственных подразделениях строительной организации;
- овладение передовыми методами организации производства, труда и управления;
- приобретение опыта управления первичным трудовым коллективом.
- ознакомление с особенностями строительного производства и технологией строительных процессов, применяемыми на объекте или предприятиях стройиндустрии;
- изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций на выполнение основных строительных процессов;
- ознакомление с инструкциями и паспортами по эксплуатации и наладке основных строительных машин и технологического оборудования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Технологическая практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах (вводные лекции, инструктажи, экскурсии, собеседования и т.п.).

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Технологическая практика» относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.2 учебного плана.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Технологическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8 - Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции |
|-------------|--|
| ОПК-8 | Знать: – основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ, применяемые машины и механизмы, инструменты и приспособления; – состав исполнительной документации при возведении подземных сооружений и способы контроля качества общестроительных работ; – содержание и структуру проектов производства работ на строительство подземных сооружений |
| | Уметь: – планировать работу первичных производственных подразделений; – выполнять схемы и эскизы, отражающие методы производства работ, организацию рабочих мест, номенклатуру конструкций, объемы работ |
| | Владеть: – пониманием современных отечественных и зарубежных технологий выполнения строительных процессов |

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

| № п/п | Наименование этапа | Содержание этапа | Трудоемкость, час | |
|-------|-----------------------|---|-------------------|--------------------------------|
| | | | всего часов | из них практической подготовки |
| 1 | Подготовительный этап | Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил | 2 | - |

| | | | | |
|--------------|-----------------------------------|---|------------|------------|
| | | и гигиенических нормативов. | | |
| 2 | Знакомство с ведущей организацией | Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации. | 10 | 6 |
| 3 | Практическая работа | Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала. | 192 | 142 |
| 4 | Подготовка отчета | Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю. | 10 | 8 |
| 5 | Защита отчета | Зачет с оценкой | 2 | - |
| Итого | | | 216 | 156 |

Практическая подготовка при проведении практики включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью – _____ час.¹

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

| № п/п | Типы задач профессиональной деятельности | Выполняемые обучающимися в период практики виды работ | Формируемые профессиональные компетенции |
|-------|--|--|--|
| 1 | Изучение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно- | Ознакомление с нормативной документацией и способами практической реализации соблюдения правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и | ОПК-8 |

¹ заполняется при наличии таких занятий

| | | | |
|---|---|---|-------|
| | эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. | гигиенических нормативов при реализации строительного производства | |
| 2 | Изучение организационной структуры предприятия (организации). | Ознакомление со структурой управления, материально-технической базой строительной организации, осуществляющей реализацию строительного производства | ОПК-8 |
| 3 | Изучение нормативно-технической документации. | Ознакомление с основными элементами нормативно-технической документации, используемой строительной организацией, осуществляющей реализацию строительного производства | ОПК-8 |
| 4 | Овладение рабочей профессией соответствующего уровня квалификации | Освоение теоретических основ и практических знаний, умений и навыков при реализации строительного производства | ОПК-8 |
| 5 | Подготовка отчётного материала по итогам прохождения практики | Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. | ОПК-8 |

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей

профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

1. Анализ ситуации с обеспечением мер безопасности труда на строительной площадке;
2. Анализ влияния методов управления в строительной организации на качественные показатели результатов строительного производства;
3. Определение степени соответствия результатов трудовой деятельности основным положениям нормативно-технической документации при реализации строительного производства;
4. Изучение теоретических основ производства общестроительных работ;
5. Изучение основных технических средств (комплектов строительных машин, средств механизации, оборудования, инструмента, технологической оснастки и т.п.) при производстве общестроительных работ;
6. Изучение основных методов и способов выполнения строительных процессов с учетом требований качества, техники безопасности и охраны труда;
7. Изучение технологической последовательности выполнения отдельных рабочих операций и приёмов при выполнении общестроительных работ;
8. Изучение основных методов организации труда в процессе реализации строительного производства;
9. Определение количественных и качественных оценок результатов строительного производства.

При прохождении практики студенты должны соблюдать трудовую дисциплину и правила техники безопасности, осваивать практические навыки и эффективные методы выполнения работ по соответствующей специальности.

Учебно-методическое руководство и контроль качества прохождения практики осуществляется руководителем практики, обязанностью которого является контроль прохождения практики, соответствия её тематики разработанной программе, контроль распределения и посещаемости студентов по рабочим местам на соответствующих объектах строительства.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе

текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в _б_ семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП ___ТОСЭУН___ кафедрой.

наименование кафедры

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Рабочим местом рабочего называют:
 - а) участок, где ведется строительство объекта;
 - б) строительная площадка;
 - в) участок фронта работ, в пределах которого перемещается рабочий;
 - г) зона работы строительных машин.
2. Количество средств подмащивания для каменной кладки зависит от:
 - а) размера захватки;
 - б) количества этажей возводимого здания;
 - в) количества рабочих в бригаде;
 - г) длины здания.

3. Технологическая последовательность устройства теплой многослойной кровли:
- а) пароизоляция – теплоизоляция – стяжка – рулонный ковер;
 - б) пароизоляция – стяжка – утеплитель – рулонный ковер;
 - в) пароизоляция – рулонный ковер – утеплитель – стяжка;
 - г) утеплитель – стяжка – пароизоляция – рулонный ковер.
4. Проект организации строительства (ПОС) разрабатывает:
- а) генеральная проектная организация;
 - б) генеральная подрядная организация;
 - в) субподрядная организация;
 - г) организация-заказчик.
5. Комплекты машин, чаще всего работающие при разработке траншей и котлованов:
- а) из землеройно-транспортных и уплотняющих машин;
 - б) из землеройных и уплотняющих;
 - в) из транспортных и уплотняющих;
 - г) из землеройных и транспортных.
6. К производственному инструменту для каменной кладки не относится:
- а) кельма;
 - б) растворная лопата;
 - в) наружная верста;
 - г) молоток-кирочка.
7. Основные признаки дифференцированного метода монтажа строительных конструкций:
- а) монтаж однотипных элементов за одну проходку крана в пределах захватки или здания в целом;
 - б) монтаж разнотипных элементов в пределах ячейки;
 - в) монтаж разноэтажных элементов по высоте здания;
 - г) монтаж однотипных элементов по высоте здания.
8. Работы, относящиеся к общестроительным:
- а) каменные;
 - б) бетонные;
 - в) монтаж конструкций;
 - г) монтаж вентиляционного оборудования.
9. Технические параметры экскаваторов, не влияющие на технологические схемы разработки выемок:
- а) масса экскаватора и рабочего оборудования;
 - б) радиусы копания (резания);
 - в) вместимость ковша экскаватора;
 - г) глубина и высота копания.
10. Операции, не выполняемые при подготовке поверхности под окраску:
- а) разрезка трещин;

- б) продувка;
- в) грунтовка;
- г) шпатлевка.

7.2.2 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Профессиональный, квалификационный и численный состав рабочих на объекте в период практики. Порядок присвоения разрядов.
2. Материалы, полуфабрикаты и сборные конструкции. Источники их получения и способы транспортирования. Складирование и хранение конструкций.
3. Инструменты и приспособления для выполнения рабочих операций.
4. Организация рабочего места и труда в бригадах.
5. Инженерная подготовка строительной площадки.
6. Мероприятия по охране труда, сохранению и оздоровлению окружающей животной и растительной среды на строительной площадке. Регистрация несчастных случаев и профилактические мероприятия по их предупреждению.
7. Геодезические работы, производимые на строительной площадке.
8. Краткая техническая характеристика машин и механизмов, используемых на объекте практики.
9. Степень соответствия технических параметров основных машин объемам и характеру работ на объекте.
10. Система учета работы машин и механизмов.
11. Ведомственная подчиненность и структура организации. Подрядные организации и заказчик, работающие на строительной площадке.
12. Техническая документация на производство работ. Проекты производства работ, технологические карты, карты труда; их использование и эффективность.
13. Календарное планирование в строительной организации.
14. Организация материально-технического обеспечения стройки.
15. Временные здания и складское хозяйство на строительной площадке. Снабжение строительства водой, электроэнергией, теплом, сжатым воздухом.
16. Организационная структура управления строительной организацией и бригадами рабочих.
17. Технические средства сбора, обработки, накопления и хранения информации, используемые в строительной организации.
18. Автоматизированные формы планирования и управления (применение средств вычислительной техники и оргтехники, автоматизированная система управления строительством).
19. Состав и порядок контроля качества работ и строительной продукции на объекте. Соблюдение требований СНиП и проекта.

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике²

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры³),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{рукПО}} + 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,3 \cdot O_{\text{рукКаф}}$$

где $O_{\text{рукПО}}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$O_{\text{Отчет}}$ – оценка отчета по практике;

$O_{\text{рукКаф}}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя практики от

² Содержание раздела 7.3 приведено для примера. В соответствии п. 5.2 положения о практической подготовке при проведении практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета, магистратуры аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся, разработанными кафедрами.

³ В случае прохождения практической подготовки в ВГТУ.

кафедры⁴) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практической подготовки), анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
 - индивидуальное задание;
 - оглавление;
 - введение (цели и задачи практики);
 - основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
 - заключение (выводы по результатам практики);
 - список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

| Оценка по десятибалльной шкале | Примерное содержание оценки |
|--------------------------------|---|
| Отлично | Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично». |
| Хорошо | Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике |

⁴ В случае прохождения практической подготовки в ВГТУ

| | |
|---------------------|--|
| | <p>большинство формируемых компетенций, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».</p> |
| Удовлетворительно | <p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».</p> |
| Неудовлетворительно | <p>Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации.</p> <p>Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.</p> |

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Отлично | Хорошо | Удовл. | Неудовл. |
|-------------|--|---|---|---|---|
| ОПК-8 | Знать: – основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ, применяемые машины и механизмы, инструменты и приспособления; – состав исполнительной документации при возведении подземных сооружений и способы контроля качества общестроительных работ; – содержание и структуру проектов производства работ на строительство подземных сооружений | Более 80% от максимально возможного количества баллов | 61%-80% от максимально возможного количества баллов | 41%-60% от максимально возможного количества баллов | Менее 41% от максимально возможного количества баллов |
| | Уметь: – планировать работу первичных производственных подразделений; – выполнять схемы и эскизы, отражающие методы производства работ, организацию рабочих мест, номенклатуру конструкций, объемы работ | | | | |
| | Владеть: – пониманием современных отечественных и зарубежных технологий выполнения строительных процессов | | | | |

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для

обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2009.— 204 с. (<http://www.iprbookshop.ru/11446.html>) ISBN:978-5-209-03114-7

2. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 188 с. (<http://www.iprbookshop.ru/11447.html>) ISBN:978-5-209-03455-1

3. Порядок выбора монтажных кранов и приспособлений, используемых при возведении зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Шадрина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20497.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве: Курс лекций / Радионенко В. П. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 251 с. - ISBN 978-5-89040-494-7. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30851>

5. Стаценко А.С. Технология каменных работ в строительстве

[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стаценко А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 255 с.
<http://www.iprbookshop.ru/20150.html>

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

- Информационная система Госстроя России по нормативно - технической документации для строительства – www.skonline.ru;
- Программное обеспечение для проектирования. Специализированный сайт по СПДС – <http://dwg.ru/>;
- Специализированный форум по технологии и организации строительства <http://forum.dwg.ru/forumdisplay.php?f=17>;
- Справочно-информационная система по строительству – <http://www.know-house.ru/>;
- Электронная строительная библиотека – http://www.proektanti.ru/library/index/?category_id=12;
- Библиотека нормативно-технической литературы – www.complexdoc.ru
- <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2> - электронная библиотека

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

При решении задач практики необходимо использовать следующие информационные технологии:

программные комплексы «Microsoft Office Project», «nanoCAD СПДС Стройплощадка».

- Информационная система Госстроя России по нормативно - технической документации для строительства – www.skonline.ru;
- Программное обеспечение для проектирования. Специализированный сайт по СПДС – <http://dwg.ru/>;
- Специализированный форум по технологии и организации строительства <http://forum.dwg.ru/forumdisplay.php?f=17>.

Программы PowerPoint и Adobe Reader.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ⁵

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе _____ ТОСЭУН_____.
наименование кафедры/структурного подразделения ВГТУ,
предназначенного для проведения практической подготовки

Наименование помещений ВГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

- учебная аудитория № _2204_ - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- для проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации...

- учебная аудитория № 3314а_ - помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета⁶.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики):

наименования профильных организаций

⁵ Заполнение раздела приведено для примера

⁶ В соответствии с ФГОС

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

Для проведения ряда организационных и теоретических занятий по практике необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием.

Занятия, связанные с необходимостью поиска электронной информации и ознакомления с ней, проводятся в аудиториях (ауд. 3110, 3113, 3117, 7312, 2203а), оснащенных выходом в Интернет.

В учебном процессе применяется ноутбук с мультимедийным проектором.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Перечень вносимых изменений | Дата внесения изменений | Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП |
|------------------|------------------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| | | | |
| | | | |

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Факультет: Строительный

Кафедра: ГОСЭУН

Практика: Технологическая

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация №1: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Специализация №2: Строительство подземных сооружений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Технологическая практика

Студент _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:

Рассматриваемые вопросы:

Руководитель практики:

Дата выдачи задания: «__» _____ 20__ г.

Утверждено на заседании кафедры

«__» _____ 20__ г.

Протокол № ____

О Т Ч Е Т

ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Институт: Строительный

Кафедра: ТОСЭУН

Производственная практика: Первая производственная

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация №1: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Специализация №2: Строительство подземных сооружений

Квалификация (степень): инженер-строитель

ФИО:

В отчете освещаются следующие моменты: место и время прохождения практики; описываются цели и задачи прохождения практики; приводится общая характеристика организации; анализируется опыт производственно-хозяйственной деятельности организации; описываются структура и состав имущественного комплекса организации; структура управления предприятием и особенности организации производственного процесса; вопросы охраны труда; отражается личное участие студента в решении практических задач и в общественной жизни организации за весь период прохождения практики; собственные выводы и предложения; указания на затруднения, которые встретились при прохождении практики

Объем от 6-12 стр. с применением ПК. Отчет не должен быть повторением дневника или пересказом программы практики.

Заключение руководителя практики:

Руководитель практики: _____ « » _____ 20__ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

ДНЕВНИК

ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация №1: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Специализация №2: Строительство подземных сооружений

Квалификация (степень): инженер-строитель

Студента _____
(Ф.И.О.)

База практики _____
(наименование)

Руководитель практики от предприятия _____

Печать предприятия

Руководитель
практики _____

