

**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

22.06. 2021 г.
протокол №8

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан строительного факультета
Панфилов Д.В.
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Ознакомительная 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 2021

Автор программы

/Луганский В.И./

Заведующий кафедрой
Строительных конструкций,
оснований и фундаментов им.
Ю.М.Борисова

/Д.В. Панфилов/

Руководитель ОПОП

/Рогатнев Ю.Ф./

Руководитель ОПОП

/Ким М.С./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Приобрести начальные знания нормативной базы в области инженерных изысканий и принципов проектирования уникальных зданий и сооружений, изучить основные понятия, термины и определения управления качеством строительной продукции и основные положения организации и контроля качества строительно-монтажных работ.

1.2. Задачи прохождения практики

-подготовить специалистов, владеющих нормативной базой конструирования уникальных зданий и сооружений и управления качеством их возведения, в том числе с применением современных модифицированных бетонов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная практика

Тип практика – ознакомительная практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, осуществляется на объектах по характеристике соответствующим уникальным и расположенным в пределах города Воронежа.

Регламент проведения практики и сроки и объекты определяются для каждого студента в приказе на практику.

Место проведения – перечень посещаемых объектов – устанавливаются на основе договорных отношений ВУЗа с организациями располагающими уникальными или близких к ним объектами. К ним по классификационным характеристикам уникальности.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Ознакомительная практика» относится к обязательной части блока Б.2 учебного плана.

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

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

ОПК-3 – способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-3	Знать: – нормативно-правовую базу строительства уникальных зданий и сооружений
	Уметь: – правильно использовать нормативно-правовую базу в практической деятельности
	Владеть: – навыками и методами принятия решений в профессиональной деятельности в объемах действующих сводов правил

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 2 з.е., ее продолжительность – 1 неделя и 2 дня.

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.	2	-
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	10	-
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	48	-
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10	-
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2	-

6	Подготовка объекта	Подготовка объекта для принятия студентов	12	-
Итого			84	-

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 – 2 часа. А также подготовку объектов для безопасного принятия студентов – 12 часов.

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

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	Изучить нормативную базу строительства уникальных зданий и сооружений.	Проработать нормативную документацию: градостроительных кодекс, своды правил: СП70, СП48, СП45, СП43, нормативные документы, приведенные в разделы «Вопросы для зачета»	ОПК-3
2	Ознакомиться с назначением, фактическими параметрами и конструктивными решениями уникальных зданий и сооружений.	На площадке осмотра прослушать консолидированную информацию об объекте, его конструктивных особенностях, осмотреть и сфотографировать здание и отдельные фрагменты, задать вопросы.	ОПК-3
3	Усвоить основные принципы организации строительства и управления качеством.	Изучить требования сводов правил: СП48, СП11-110-99. На площадке строительства ознакомиться с технологическими регламентами на массовые виды работ.	ОПК-3
4	Овладеть навыками оформления исполнительных схем, подготовить акты на скрытые работы и оформлять журналы работ.	Рассмотрение и обсуждение на строительной площадке объект осмотра производственной документации, оформляемой в процессе строительства.	ОПК-3

5	Быть способным самостоятельно принимать решения в проблемных ситуациях, обусловленных нарушением качества строительно-монтажных работ.	Изучение и практическая работа с ГОСТ Р51872-2019 и «Альбомом единых форм геодезической исполнительной документации», 1985, РД 11-02-06, РД 11-05-07.	ОПК-3
---	--	---	-------

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.

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику систематизирует материалы на определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых в перспективе обучающимся на практике.

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

1. Признаки уникальности зданий;
2. Требования безопасности здания и сооружений в соответствии с законом 384-ФЗ;
3. Мероприятия по защите от прогрессирующего разрушения;
4. Объекты осмотра, их общая и детальная характеристики;
5. Производственная документация на объект строительства и оформляемая в период его возведения
6. Управление качеством строительства;
7. Авторский надзор, принципы его осуществления;
8. Контролируемые параметры на возведении:
 - А) подземной части зданий;
 - Б) Монолитных и сборных железобетонных конструкций;
 - В) Каменной кладки.
9. Номенклатура и правила подготовки исполнительной документации
10. Конструкции инженерных и подземных сооружений
11. Химизация бетонов. Номенклатура, свойства, принципы применения основных видов химических добавок (раздел для самостоятельной подготовки; индивидуальное задание каждому студенту)

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 2 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 кафедрой СКОиФ.

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 обучающихся, выполняемых в период практики

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 семестре А 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 кафедрой строительных конструкций, оснований и фундаментов имени профессора Ю.М. Борисова.

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

Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ОПК-3 – способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.

1. Признаки уникальности зданий;
2. Требования безопасности здания и сооружений в соответствии с законом 384-ФЗ;
3. Мероприятия по защите от прогрессирующего разрушения;
4. Объекты осмотра, их общая и детальная характеристики;
5. Производственная документация на объект строительства и оформляемая в период его возведения
6. Управление качеством строительства;
7. Авторский надзор, принципы его осуществления;
8. Контролируемые параметры на возведении:

А) подземной части зданий;

Б) Монолитных и сборных железобетонных конструкций;

В) Каменной кладки.

9. Номенклатура и правила подготовки исполнительной документации

10. Конструкции инженерных и подземных сооружений

11. Химизация бетонов. Номенклатура, свойства, принципы применения основных видов химических добавок (раздел для самостоятельной подготовки; индивидуальное задание каждому студенту)

Практические задания для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ОПК-3 – способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития

1. Признаки уникальных зданий.
2. Примеры большепролетных зданий с железобетонными, плоскостными, металлическими блоками и фермами, и арками, и деревянными конструкциями.
3. Технический регламент по безопасности зданий и сооружений – Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 (глава 2, статьи 7-13)
4. Конструктивная схема здания и (или) сооружения осмотра и его общая характеристика:
 - а) переходная опора ЛЭП;
 - б) высотная дымовая труба;
 - в) транспортное сооружение (мост, эстакада);
 - г) жилой дом.
5. Части здания и (или) сооружения осмотра по П.4, их функциональное назначение и особенности конструктивного решения;
6. Проектная документация, технологические регламенты и производственная документация, оформляемая на объекте строительства;
7. Принципы организации строительства и управления его качеством:
 - а) Требование СП 48.13330.2019: разделы 6,7,8 (П8.1-8.3),9;
 - б) ГОСТ 15467 – 79(4,6,24,31,38,43,46);
 - в) ГОСТ 16504 – 81 (П1,6,7,13,14-24);
8. Нормативно-техническое регулирование авторского надзора: СП11-110-99, СП 246.1325800.2016;

9. Контроль качества работ при возведении подземной части здания: СП 45.13330.2017 (раздел 12.2, пункт 12.2.1-12.2.11; раздел 12.7; пункт 12.8.27-таблица 12.1: поз. 5а, 5б, 7а, 7б, 11а-2, 14, 19)
10. Контролируемые параметры на монтаже сборных железобетонных конструкций: СП 70.13330.2019, подраздел 6.1, пункты 6.1.7, таблица 6.1 (поз. 1-5, 9, 12, 15);
11. Контролируемые параметры на возведении каменных конструкций: СП 70.13330.2012, раздел 9.3; 9.18 (9.18.1-9.18.4), таблица 9.8-1 столбец);
12. Мероприятия по защите высотных зданий от прогрессирующего разрушения;
13. Технологические особенности возведения несущих элементов каркаса здания из монолитного железобетона: СП 70.13330.2012 подраздел 5.16 (пункты 5.16.1-5.16.14, включая таблицу 5.10-поз 1, 4, 5) и 5.17 (пункт 5.17.1-5.17.7, в том числе таблицы 5.11-позиции 2, 3, 4);
14. Контроль качества работ на возведении монолитных железобетонных конструкций: СП 70.13330.2012 подраздел 5.18, в том числе таблицы 5.12-позиции 1, 7, 9;
15. Документация геодезическая исполнительная. Правила выполнения ГОСТ Р 51872-2019 (разделы 3, 4, 5 прил. А);
16. Практическое оформление исполнительной документации в разрезе основных конструктивных элементов здания: ГОСТ Р 51872-2019 (прил. Б, рис 1-16); Альбом единых форм геодезической исполнительной документации, Ярославль, ПТИОМЭС, 1985.
17. Конструкции инженерных и подземных сооружений: СП 43.13330.2012: подразделы 5.2 (п. 5.2.1-5.2.9) 7.3 (п. 7.3.1-7.3.22), 9.3 (п. 9.3.1-9.3.20)
18. Химизация бетонов. Цели, принципы, технологии. Общие положения.
19. Химические добавки. Классификация по назначению, номенклатура, свойства, способы применения. Материал самостоятельной подготовки.

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике¹

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций,

¹ 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.

рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры²),

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.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,6 \cdot O_{\text{рукКаф}},$$

где

$O_{\text{Отчет}}$ – 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 кафедры³) 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

² В случае прохождения практической подготовки в ВГТУ.

³ В случае прохождения практической подготовки в ВГТУ

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.

	<p>Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».</p>
Хорошо	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике 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.</p> <p>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</p>

	<p>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 отчётных 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-3	Знает нормативно-правовую базу строительства уникальных зданий и 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
	Умеет правильно использовать нормативно-правовую базу в практической деятельности				
	Владеет навыками и методами принятия решений в профессиональной деятельности в объемах действующих сводов правил				

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. Планирование и организация эксперимента: Методические указания / сост.: М. И. Харитонов, А. М. Харитонов. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 55 с.
2. Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента: Учебное пособие / Хожемпо В. В. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с. – ISBN 978-5-209-03527-5.
3. Мурашкин В.Г. Инженерные и научные расчеты в программном комплексе MathCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мурашкин В.Г.— Электрон. Текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 84 с.

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

1. <http://www.iprbookshop.ru>
2. <http://window.edu.ru>
3. <https://wiki.cchgeu.ru>
4. <http://e.lanbook.com>
5. <http://www.elibrari.ru>

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:
Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office PowerPoint 2013/2007

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры строительных конструкций, оснований и фундаментов имени профессора Ю.М. Борисова

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

- учебная аудитория № 1206 - 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;

- учебная аудитория № 1206 - для проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации.

- учебная аудитория № 1206 - 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 университета⁴.

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): строительные, проектные и научно-исследовательские организации.

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.