

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика»

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль Эксплуатация, безопасность и техническая экспертиза
автотранспортных и беспилотных средств

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2026

Воронеж 2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Ознакомление студентов с конструкциями транспортно-технологических машин и комплексов, углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в университете при изучении пройденных дисциплин; ознакомить с организацией производства, производственных и технологических процессов; выполнение функций специалиста; ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов, правилами разработки графиков технического обслуживания и ремонтов, оформления и сдачи оборудования в ремонт; приемки оборудования после строительства или ремонта;

1.2. Задачи прохождения практики

Задачи практики – приобретение знаний об основных классах и типах строительных машин, их назначении, принципах действия и общем устройстве, ознакомление с реальными технологическими процессами работы основных транспортно-технологических машин.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Ознакомительная практика

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Формы контактной работы, при проведении практики обучающихся:

- самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя;
- консультации.

Иные формы организации образовательной деятельности при проведении практики обучающихся:

- практическая работа на практике.

Практическая работа на практике может организовываться в следующих формах:

- организация образовательной деятельности в форме практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей ОПОП);

- организация образовательной деятельности при проведении практики без организации практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по соответствующему направлению подготовки/специальности).

В ВГТУ образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах.

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 (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 «Ознакомительная практика» относится к обязательной части блока Б2.

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-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-4	Знать состав и порядок составления распорядительной документации для конкретной деятельности производственного подразделения; содержание требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов и правила проверки проектной строительной документации
	Уметь составлять распорядительную документацию для организации работы производственного

	подразделения; руководить сопоставление проектной строительной документации с требованиями нормативных правовых и технических документов
	Владеть навыками формирования структуры и содержания распорядительной документации для работы производственного подразделения; навыками проведения проверки проектной строительной документации на соответствие требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

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

очная форма обучения

№ 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 и гигиенических нормативов.	6	
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	6	
3	Практическая деятельность	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	144	144
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	58	
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2	
Итого			216	144

заочная форма обучения

№ 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,	2	

		требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.		
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	2	
3	Практическая деятельность	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	160	211
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	48	
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	4	
Итого			216	211

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	производственно-технологический	Выявление отклонения в технологических режимах работы оборудования, применяемого для сборки, регулировки и контроля параметров	ОПК-4- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
2	организационно-управленческий	Визуальный осмотр машин, выявление непригодных к дальнейшему использованию	ОПК-4- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
3	сервисно-эксплуатационный	Сборка и монтаж агрегатов и систем транспортно-технологических машин	ОПК-4- Способен понимать принципы

			работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
4	расчетно- проектный	Ознакомление с конструкциями, закрепление и систематизация теоретических знаний, изучение основных технологических процессов формообразования и производства деталей и узлов транспортно-технологических машин. Выполнение индивидуальных заданий.	ОПК-4- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

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. Изучить с использованием информационных технологий конструкции основных транспортно-технологических машин и конструкторско-техническую документацию

С помощью современных информационных технологий изучить деятельность основных отделов предприятия, провести анализ структуры парка строительных, транспортно-технологических машин.

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, 2 семестре для заочной 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 Строительной техники и инженерной механики.

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

Вопросы для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций:

1. Общие сведения о строительных машин (СМ) и их классификация.
2. Требования, предъявляемые к базовым машинам.
3. Требования, предъявляемые к строительным машинам.
4. Техничко-экономические показатели СМ.
5. Перспективы развития строительно-дорожного машиностроения.

6. Задачи экспериментальных исследований.
7. В чем заключается планирование экспериментальных исследований?
8. Что включает в себя патентный поиск?
9. Назовите виды патентного поиска.
10. Какие элементы включает методика экспериментальной работы?
11. Основные виды эксперимента.
12. Что может являться предметом патентного поиска?
13. На каких этапах создания машин проводят их экспериментальные исследования?
14. Чем характеризуется качество средств и результатов измерений?
15. Роль строительных машин в промышленном и гражданском строительстве.
16. Силовое оборудование СМ, виды, достоинства и недостатки
17. Ходовое оборудование, применяемое в строительно-дорожных машинах. Достоинства и недостатки каждого вида.
18. Системы управления СМ и требования к ним.
19. Назовите виды рабочего оборудования землеройно-транспортных машин (ЗТМ).
20. Поясните принцип построения тяговой характеристики ЗТМ.
21. Опишите методику определения нормальных реакций опорной поверхности на колеса ЗТМ.
22. Основные параметры и расчеты конструкций подъемно-транспортных машин.
23. Приведите математические модели функционирования структурных элементов и двигателя в целом.
24. Основные параметры грузоподъемных машин.
25. Приведите функциональную схему дизельного двигателя.
26. Землеройно-транспортные машины, расчет основных параметров, классификация.
27. Машины для подготовительных работ, рабочий процесс.
28. Основные параметры бульдозера и скрепера. В чем сходство этих машин?
29. Автогрейдер, рабочий процесс, основной параметр и колесная формула.
30. Назначение, классификация, общее устройство и принципы действия бульдозера.

Практические задания для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

1. Какая из перечисленных машин относится к машине для разработки грунта (бетоносмеситель, трактор, автогрейдер, кран)?
2. Укажите эксплуатационный показатель машины (масса, производительность, мощность двигателя, усилие на рабочем органе).
3. Какая землеройная машина имеет ковшовый рабочий орган (бульдозер, скрепер, автогрейдер, грейдер-элеватор, экскаватор)?
4. Какой параметр является аргументом тяговой характеристики ЗТМ (тяговая мощность, скорость движения машины, тяговый КПД, сила тяги, часовой расход энергоносителя)?

5. Что является главным параметром бульдозера (масса, мощность двигателя, тяговое усилие, скорость движения, производительность)?
6. На каких этапах создания машин проводят их экспериментальные исследования: (технического задания; технического предложения; эскизного проекта; технического проекта)
7. Целями экспериментальных исследований НЕ являются:
(подтверждение правильности положений и допущений, принятых при проведении теоретических разработок; проверка адекватности разработанных математических моделей; определение точности полученных результатов; определение некоторых характеристик и зависимостей, необходимых для настройки численных математических моделей)
8. При научных исследованиях различают эксперименты:
(поисковый; вычислительный; пассивный; активный)
9. Число, указывающее возможные границы неопределенности полученного значения измеряемой величины это: (погрешность прибора; погрешность результата измерения; инструментальная погрешность; методическая погрешность)
10. Непредсказуемые погрешности, медленно изменяющиеся во времени называются: (систематическими; случайными; прогрессирующими)
11. Указанное на шкале прибора значение класса точности 1,5 означает, что прибор нормируется (приведенной погрешностью нуля; погрешности чувствительности; приведенной погрешностью; приведенной погрешностью в начале диапазона измерений)
12. Определение метрологическим органом погрешности средства измерений и установление его пригодности к применению это (контроль средства измерений; градуировка средства измерений; поверка средства измерений; проверка средства измерений)
13. Текущая разность номинальной и реальной характеристик цифрового прибора составляет (погрешность аддитивную; погрешность мультипликативную; погрешность квантования; погрешность нормированную)
14. Точность измерения характеризует (систематическая погрешность; случайная погрешность; динамическая погрешность)
15. Средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и хранения это (первичный чувствительный элемент; датчик; прибор; преобразователь)
16. К каким машинам, согласно классификации, относится скрепер? (ручная; ЗТМ; машины для уплотнения грунта; землеройная).
17. Какое ходовое оборудование имеет больший коэффициент сцепления? (пневмокошечное; гусеничное; рельсовое; специальное шасси)
18. Что такое производительность машины? (количество продукции в единицу времени; объем рабочего органа; скорость движения машины; расход топлива).
19. Что из перечисленного относится к элементам трансмиссии? (катоков опорный; карданная передача; кабина управления; обратный клапан).

20. Что является основным параметром грузоподъемных машин? (проходимость; грузоподъемность; устойчивость; скорость перемещения).
21. Какая из производительностей машины является максимальной (техническая, конструктивная, эксплуатационная)?
22. Назовите главный параметр скрепера (масса, мощность двигателя, вместимость ковша, производительность).
23. Какая из перечисленных машин для земляных работ относится к вспомогательным (экскаватор, скрепер, рыхлитель, бульдозер)?
24. Какое из перечисленного грузоподъемного оборудования служит для подъема груза на небольшую высоту? (лебедки; домкраты; кран; подъемник).
25. Какая из перечисленных деталей служит для передачи крутящего момента? (ось; вал; подшипник; опора).
26. Какой тип ходового оборудования получил широкое распространение в драглайнах большой мощности? (пневмоколесное; рельсовое; шагающее; гусеничное).
27. Что означает в колесной формуле автогрейдера $A \times B \times V$ первая буква «А» (общее число осей, число осей с управляемыми колесами, число ведущих осей)?
28. Какая из перечисленных передач имеет наименьший КПД? (цепная; зубчатая; червячная; фрикционная).
29. Как называется устройство, которое сообщает движение машине и передает на грунт действие массы машины? (двигатель; движитель; привод; трансмиссия).
30. Какой вид энергии обеспечивает передвижение ЗТМ в процессе разработки грунта (механическая, тепловая, химическая, электрическая)?

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

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 кафедры),
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.

$$Одиф. зачет = 0,3 \cdot ОрукПО + 0,4 \cdot ОО отчет + 0,3 \cdot ОрукКаф,$$

где *ОрукПО* – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

ОО отчет – оценка отчета по практике;

ОрукКаф – 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 по практической подготовке от кафедры) 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, 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 формируемые компетенции, 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. Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».
Удовлетворительно	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). 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. Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим

	рекомендациям). 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. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.
--	--

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-4	знать состав и порядок составления распорядительной документации для конкретной деятельности производственного подразделения; содержание требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов и правила проверки проектной строительной документации	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 составлять распорядительную документацию для организации работы производственного подразделения;				

руководить сопоставление проектной строительной документации с требованиями нормативных правовых и технических документов				
владеть навыками формирования структуры и содержания распорядительной документации для работы производственного подразделения; навыками проведения проверки проектной строительной документации на соответствие требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов				

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. 86-2023 Практическая подготовка при проведении практик обучающихся на кафедре строительной техники и инженерной механики им. профессора Н. А. Ульянова [Электронный ресурс] : методические указания для студентов всех направлений, специальностей и форм обучения (бакалавриат, специалитет, магистратура) / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", кафедра строительной техники и инженерной механики имени профессора Н. А. Ульянова ; сост. : В. А. Жулай, В. Л. Тюнин, Е. В. Кожакин. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2023. - Электрон. текстовые и граф. данные (851 Кб).

2. Жулай, В. А. Эксплуатация строительных и дорожных машин : лабораторный практикум / В. А. Жулай, Ю. Н. Спасибухов, А. Н. Щиенко. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 73 с. — ISBN 978-5-7731-1071-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127254.html>

3. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] / Белецкий Б. Ф., Булгакова И. Г. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 608 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1282-2. URL: <https://e.lanbook.com/book/210785>

4. Усманов Р.А. Расчёт и конструирование деталей машин: тексты лекций / Усманов Р.А.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-1645-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64236.html>

5. Агарков, А. М. Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования: практикум / А. М. Агарков. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66673.html>

6. Технология и механизация строительного производства [Электронный ресурс] / Белецкий Б. Ф. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 752 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1256-3.

URL: <https://e.lanbook.com/book/210734>

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

[Информационный ресурс библиотеки образовательной организации](#)

[Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)

[Образовательный портал ВГТУ](#)

[Научно-технический журнал "Высокие технологии в строительном комплексе"](#)

[Федеральный портал "Российское образование"](#)

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:

1. Microsoft Win Pro 10 32-bit/64-bit Russian Russia Only USB;
2. Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1- 4,999), право на использование;
3. Учебный комплект КОМПАС-3D v24 MAX Renga Professional (ЛОЦМАН:PLM, ПОЛИНОМ:MDM, ВЕРТИКАЛЬ).
4. 7zip;
5. Adobe Acrobat Reader;
6. Media Player Classic Black Edition;
7. Moodle;
8. Mozilla Firefox;
9. Paint.NET;
10. PDF24 Creator;
11. WinDjView;
12. Компас-3D Viewer.

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 Строительной техники и инженерной механики.

При проведении практики используется материальная база учебного полигона, на котором имеется дорожно-строительная техника. Материально-техническое обеспечение учебного полигона

1. Стол учебный – 11 шт.
2. Стул учебный – 31 шт.
3. Шкаф – 1 шт.
4. Планшеты настенные по устройству и эксплуатации строительных и дорожных машин – 21 шт.
5. Доска учебная – 1шт.
6. Трактор колесный Т40М
7. Трактор Т130– 2 шт.
8. Трактор колесный Т150
9. Тракторный прицеп грузовой
- 10.Трактор Т4АП2
- 11.Скрепер ДЗ-87
- 12.Экспериментальный автогрейдер
- 13.Автопогрузчик
- 14.Стенд для испытаний колес
- 15.Стенд для испытаний – 2 шт.
- 16.Макет двигателя СМД14
- 17.Макет коробки передач
- 18.Макет двигателя трактора Т4АП
- 19.Макет автомобиля ЗИЛ130
- 20.Макет двигателя Audi TFSI
- 21.Тренажер экскаватора ЭОВТ
- 22.Подметальная машина на базе трактора МТЗ-82 .1
- 23.Подшипниковый узел FKD UCP209 UCP209FKD
- 24.Кантователь с редуктором 0,9 т
- 25.Поверочная линейка Kinex(K-MET) ШП-500 500x30x6мм DIN8 74 кл.2
- 25.Нагрузочно-диагностическая вилка АВТОЭЛЕКТРИКА
- 26.Инструмент измерения натяжения ремня ТА-А1160
- 27.Licota TSP-10352 набор автоэлектрика 226 предметов
- 28.Динамометрический ключ Hans 5-25Nm 3/8” 3170NM
- 29.Динамометрический ключ JTC 3/8” ,усилие затяжки 19-110Нм, длина 355мм JTC-6902
- 30.Кантователь двигателя АвтоДело 675 кг
- 31.Цифровой мультиметр FAZA MAS830L 5000490
- 32.Цифровой мультиметр FAZA MAS830L 5000490

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):
- ВГТУ.

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю по практической подготовке 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.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
-------	-----------------------------------	----------------------------	---

Лист согласования

Автор	Кожакин Евгений Владимирович	Подписано	29.04.2026 10:59:05
Заведующий кафедрой	Жулай Владимир Алексеевич	Подписано	30.04.2026 8:39:29
Руководитель образовательной программы	Волков Николай Михайлович	Подписано	30.04.2026 13:21:44
Декан факультета	Тюнин Виталий Леонидович	Утверждено	04.05.2026 9:28:19