

**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
дорожно-транспортного
факультета от 26.12.2022 г.
протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
Декан дорожно-транспортного
факультета _____ / В.Л. Тюнин /
«26» _____ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
**«Научно-исследовательская работа (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы)»**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Машины и оборудование строительного комплекса

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Автор программы _____ В.А. Нилов

Заведующий кафедрой
Строительной техники и
инженерной механики _____ В. А. Жулай

Руководитель ОПОП _____ В. А. Жулай

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целью практики является получение первичных навыков научно-исследовательской работы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

1.2. Задачи прохождения практики

Задачи практики соотнесены с видами и задачами профессиональной деятельности в области выполнения научно-исследовательской работы, в том числе:

- закрепление, углубление, расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- овладение производственными навыками и изучение передовых методов организации труда;
- овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- знакомство с инновационной деятельностью предприятий и организаций (баз практики);
- изучение разных сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической, экологической и др.

Кроме того, во время практики магистрант осуществляет анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по тематике исследований научного руководителя, теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; сравнение результатов предварительного исследования предлагаемой им разработки с отечественными и зарубежными аналогами, а также оценку технико-экономической эффективности разработки.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

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 «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к обязательной части блока Б2.

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

Процесс прохождения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-2 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-3 - Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-6 - Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ПК-4 - Способен использовать знания методик и принципов планирования научно-исследовательских работ с целью их организации

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	Знать о необходимости осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	Владеть навыками осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ОПК-1	Знать о необходимости решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
	Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
	Владеть навыками решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
ОПК-2	Знать о необходимости анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
	Уметь анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической

	информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
	Владеть навыками анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
ОПК-3	Знать о необходимости ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	Уметь ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	Владеть навыками ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
ОПК-6	Знать о необходимости осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	Уметь осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	Владеть навыками осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ПК-4	Знать о необходимости использовать знания методик и принципов планирования научно-исследовательских работ с целью их организации
	Уметь использовать знания методик и принципов планирования научно-исследовательских работ с целью их организации
	Владеть навыками использовать знания методик и принципов планирования научно-исследовательских работ с целью их организации

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,	9	5

		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.	54	13
3	Практическая деятельность	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	108	108
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	36	25
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	9	5
Итого:			216	156

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	научно- исследовательский	Знакомство с современными направлениями научной и исследовательской работы преподавателей кафедры, личное участие в этой работе	ПК-4
2	технологический	Изучение современных программных средств для разработки технологических процессов изготовления деталей	ПК-4
3	сервисно- эксплуатационный	Изучение современных направлений по сервисно- эксплуатационной тематике НТТК	ПК-4

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 том числе 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

- заполните перечень индивидуальных заданий

1. Знакомство с структурой организации и её историей;
2. Ознакомление с нормативно-технической документацией;
3. Проведение информационно-патентного поиска по теме диссертационной работы;
4. Обоснование темы диссертационной работы.

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 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)

-Заполните перечень оценочных средств

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
1.	Типы и краткая техническая характеристика оборудования и машины для изучения на практике.
2.	Изучение комплекта технической документации, поставляемый с машиной, подлежащей изучению.
3.	Методика составления плана проведения изучения новой техники.
4.	Календарный план проведения изучения обязанностей среди персонала, занимающегося проведением испытаний оборудования.
5.	Знакомство с методикой составления плана заводских испытаний.
6.	Освоение методики составления плана полевых исследований.
7.	Методика проведения инструментальных исследований в полевых условиях.
8.	Изучение документации для проведения заводских испытаний машин.
9.	Знакомство с процессом сборки изделия.
10.	Способы обработки полученной информации в ходе ознакомительной практики.
11.	Знакомство с новыми технологическими процессами на предприятии.
12.	Анализ выполнения требований технологии сборки машины.
13.	Знакомство с выполнением машинных расчетов по результатам испытаний новых машин.
14.	Знакомство с работой службы технического контроля на предприятии.
15.	Знакомство с структурой предприятия.
16.	Перспективные технологии на предприятии.
17.	Техника безопасности при выполнении испытаний машин.
18.	Составные части научного отчета по испытаниям машин.

19.	Составление 3D моделей изученных объектов.
20.	Техника безопасности при выполнении практических работ.

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.

$$\text{Одиф. зачет} = 0,3 \cdot \text{ОрукПО} + 0,4 \cdot \text{ООтчет} + 0,3 \cdot \text{ОрукКаф},$$

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

ООтчет – 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

	<p>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.</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 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.
УК-1	Знать о необходимости осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
	Владеть навыками осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
ОПК-1	Знать о необходимости решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук				
	Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук				
	Владеть навыками решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук				
ОПК-2	Знать о необходимости анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий				

	<p>Уметь анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p>Владеть навыками анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>				
ОПК-3	<p>Знать о необходимости ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>Уметь ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>Владеть навыками ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>				
ОПК-6	<p>Знать о необходимости осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеть навыками осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>				
ПК-4	<p>Знать о необходимости использовать знания методик и принципов планирования научно-исследовательских работ с целью их организации</p> <p>Уметь использовать знания</p>				

методик и принципов планирования научно-исследовательских работ с целью их организации				
Владеть навыками использовать знания методик и принципов планирования научно-исследовательских работ с целью их организации				

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

Укажите учебную литературу

1. Рыжков, Игорь Борисович. Основы научных исследований и изобретательства [Текст]: учебное пособие: рекомендовано УМО. - СПб.; М. ; Краснодар : Лань, 2012 (Архангельск : ОАО "ИПП "Правда Севера", 2011). - 222 с.: ил. - Библиогр.: с. 220 (14 назв.). - ISBN 978-5-8114-1264-8: 460-02.
2. Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: учебник / Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 484 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-3671-2.
URL: <https://e.lanbook.com/book/113915>
3. Бузин, Юрий Михайлович. Интенсификация рабочих процессов разработки грунтов [Текст]: курс лекций: учебное пособие: рекомендовано ВГАСУ / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий ВГАСУ, 2012). - 167, [1] с.: ил. - ISBN 978-5-89040-392-6: 48-49.
4. Комлацкий, Василий Иванович. Планирование и организация научных исследований [Текст]: учебное пособие (для магистрантов и аспирантов). - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014 (Ростов-на-Дону: ЗАО "Книга", 2013). - 204 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 202 (17 назв.). - ISBN 978-5-222-21840-2: 188-55.
5. Алексеев, Владимир Михайлович. Полевые методы исследований механических свойств грунтов [Текст]: учеб. пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2011 (Воронеж: Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2011). - 111 с. - ISBN 978-5-89040-332-2: 20-15.
6. Кудрявцев, Евгений Михайлович. Выполнение выпускной квалификационной работы на компьютере [Текст]: учебное пособие: рекомендовано УМО. - Москва: Бастет, 2013 (Ярославль: ОАО "Ярославский полиграфкомбинат", 2012). - 238 с.: ил. - ISBN 978-5-903178-30-8: 825-00.
7. Кудрявцев, Евгений Михайлович. Системы автоматизированного проектирования машин и оборудования [Текст]: учебник: рекомендовано Учебно-методическим объединением. - Москва: АСВ, 2013 (Чехов: ОАО "Первая Образцовая тип.", фил. "Чеховский Печатный Двор", 2013). - 383 с.: ил. - Библиогр.: с. 371 (8 назв.). - ISBN 978-5-93093-929-3: 657-00.

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

Укажите перечень ресурсов сети "Интернет"

- <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);
- <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»)
- <http://standard.gost.ru> (Росстандарт);
- <http://www1.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности)
- <http://www.fepo.ru> (Подготовка к ФЭПО, использование возможностей тренировочного Интернет-тестирования).

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:

Укажите перечень информационных технологий

1. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft Outlook.
2. Комплекс программ автоматизированного расчёта и проектирования машин АРМ «Win Machine».
3. Программный комплекс «Компас 3D»
4. Обучающие материалы «Компас 3D»

<https://kompas.ru/publications/video/>

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

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.

Для материально-технического обеспечения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков используются средства и возможности кафедры СТИМ (грунтовый канал) и её научно-учебного полигона, где размещены колесные и гусеничные тягачи, бульдозер, скрепер, автогрейдер, тормозной агрегат и испытательные стенды. При прохождении практики в условиях грунтового канала и учебно-научного полигона, студент руководствуется соответствующими нормами и требованиями для безопасного выполнения порученного вида работ. К работе студент допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

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

- учебно-научный полигон кафедры СТИМ;
- учебные лаборатории в корпусе 1, где размещен грунтовый канал и действующие модели дробильно-размольного оборудования;
- учебная аудитория - 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 1313 – 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 университета.

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):

-Введите наименование профильных организаций

- ЗАО «Рудгормаш», г. Воронеж;

- ОАО «Автодор» г. Воронеж.

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

Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП