

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор

Дата подписания: 09.10.2023 08:42:46

Уникальный программный ключ:

f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

инженерно-строительного института

Мысисин Игорь Сергеевич

2023 г.



Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) программа практики

Закреплена за кафедрой	Агропромышленного и гражданского строительства
Учебный план	z08.04.01_23_ПГС.plx 08.04.01 Строительство
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная

Программу составил(и):

к.т.н., Доц., Абашин Евгений Геннадьевич

Программа практики

Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 23.06.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 Строительство

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Агропромышленного и гражданского строительства

Протокол от 21.02.2023, г. № 7

Зав. кафедрой Фетисова Мария Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 3 от 21 02 2023 г.

Председатель МК

Т.С. Питель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	3
1 Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.....	4
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, компетенции обучающихся и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики.....	5
3 Место практики в структуре образовательной программы.....	9
4 Объем и содержание практики, формы отчетности по практике.....	10
5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	12
6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	12
7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики.....	14
8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	14
Приложения	15
Лист регистрации изменений	22
.	
.	
.	
.	

Введение

Настоящая программа подготовлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратура). Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающихся является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.04.01. «Строительство» направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающихся направлена на формирование общепрофессиональных в соответствии с требованиями ФГОС ВО08.04.01. «Строительство» (уровень магистратура). Сроки проведения НИР определяются календарным учебным графиком в соответствии с учебными планами.

Прохождение обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность прохождения практики, учитывая особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации. При проведении установочного инструктажа обучающимся разъясняется порядок прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), ее цели, задачи, содержание, форма и содержание отчетности. Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику.

Программа научно-исследовательской работы разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратура), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 N 482;
- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 5 августа 2020 года N 885/390 О практической подготовке обучающихся (с изменениями на 18 ноября 2020 года);
- Положением об организации и проведении практики студентов в ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратура);
- Учебный план инженерно-строительного института по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (уровень магистратура)
- СМК-ДП-2.5.07, Порядок организации и проведения практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам бакалавриата, магистратуры и специалитета.

1. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Настоящая программа подготовлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения практики: стационарная (проводится в профильной организации, расположенной на территории г. Орла.). Допускается проведение выездной практики (проводится вне г. Орла.)

Форма прохождения практики дискретно: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится в структурных подразделениях университета – выпускающих кафедрах, научной библиотеке, управление информатизации, научно-исследовательской части и др. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, так же может осуществляться на основе договоров с предприятиями и организациями различных организационно-правовых форм по профилю профессиональной деятельности в соответствии, с которыми предоставляются места для прохождения учебной практики.

Общее учебно-методическое руководство учебной практики осуществляет выпускающая кафедра «Агропромышленного и гражданского строительства». В период прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах соответствующей базы практики. Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит учебную практику научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Руководство и контроль прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающихся осуществляется руководителем практики от университета, назначенного по приказу. Руководитель учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) совместно с заведующим кафедрой планирует, организует и контролирует прохождение практики, поручая ему исполнение намеченных данной программой конкретных заданий.

Прохождение обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность прохождения практики, учитывая особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

В случае прохождения практики в профильной организации, *права и обязанности учреждения (организации)* о проведении учебной практики НИР и взаимоотношениях с вузом регламентируются договором, заключенным сторонами, который оформляется в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ с изменениями, внесенными Федеральным законом от 04.06. 2014 г. № 145 -ФЗ. Со стороны ФГБОУ ВО Орловский ГАУ договор о проведении НИР подписывает и.о. проректора по УМР, действующий на основании Устава Орловский ГАУ, с другой стороны, руководитель организации, учреждения и т.п., действующий на основании Устава организации (или по доверенности его полномочный представитель).

Во случае, когда местом проведения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является образовательное

учреждение, заключение договора не требуется.

2.Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, компетенции обучающихся и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики

Научно-исследовательская работа обучающихся является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) и направлена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01. Строительство.

Целями научно-исследовательской работы являются овладение методологией организации и проведения научно-исследовательской работы, основными методами и приемами научно-исследовательской работы, а также формирование умений и компетенций самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую работу.

Задачи научно-исследовательской работы:

- сформировать представление о тематическом поле исследований в рамках темы, о критериях и проблемах выбора темы выпускной квалификационной работы;
- формирование навыков выполнения научно-исследовательской работы;
- овладеть навыками научного поиска по фондам научной информации, вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обеспечить необходимую методологическую и методическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и задачами его выпускной квалификационной работы;
- закрепить навыки, связанные с научно-исследовательской работой (реферирование, написание текстов, научная коммуникация);
- выбирать необходимые методы исследования, исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя в рамках направления подготовки и профессиональной деятельности);
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- умения обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов, докладов, научной статьи, участия в конкурсах, олимпиадах различного уровня по направлению профессиональной деятельности);

Обучающиеся в результате прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с типами задач профессиональной деятельности и целями основной профессиональной образовательной программы, должны овладеть следующими компетенциями:

Таблица 1 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление

	теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	<p>ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</p> <p>ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</p>
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	<p>ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p> <p>ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

	коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<p>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований</p> <p>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований</p> <p>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</p>

		<p>ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации</p> <p>ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования</p> <p>ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

По итогам прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающийся должен:

Знать: сущность и методологию абстрактного мышления, анализа, синтеза; основные понятия и методологию фундаментальных и прикладных дисциплин; структуру и динамику научно-практического знания; основы развития собственного интеллектуального уровня за счет приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных с профессиональной деятельностью; основы деятельности научного коллектива и способы генерирования новых идей; понятия метода и методологии научного исследования, анализа, синтеза методические основы разработки программ и планов и проведения научных исследований и экспериментов, испытаний.

Уметь: применять процессы абстрактного мышления, ставить цели и формировать профессиональные задачи на основе методологии научного знания; применять понятия и методологии знаний, находящихся на передовом рубеже в профессиональной деятельности; самостоятельно добывать нужную информацию с помощью информационных технологий из любых доступных источников; применять навыки работы в научном коллективе; применять современные методы исследований и теоретические основы организации экспериментов, испытаний в профессиональной деятельности; применять навыки в обобщении и анализе полученных результатов.

Владеть: способностью логического построения выводов на основе анализа и синтеза; научной методологией оценки и разрешения возникающих проблем в профессиональной

деятельности, и навыками использования теоретических и практических знаний; способами генерирования новых знаний и умений с помощью информационных технологий, и углубления научного мировоззрения; навыками порождения новых идей в профессиональной деятельности и применения современных методов исследования и критического резюмирования информации; способами разработки планов и программ проведения научных исследований, и подготовки задания для исполнителей.

3. Место практики в структуре ОПОП

Программа НИР составлена в соответствии с учебным планом инженерно-строительного института ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, с учётом требований ФГОС ВО, обязательных при реализации образовательных программ (ОПОП) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство». Учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к Блоку 2 «Практики» обязательной части учебного плана.

Требования к входным знаниям и умениям обучающегося: перечень дисциплин, непосредственно формирующих, готовность обучающихся к проведению учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) включает:

Таблица 3 – Дисциплины, непосредственно формирующие готовность к НИР

Коды формируемых компетенций (по ФГОС) в ходе практики	Название практики	Дисциплины, непосредственно формирующие готовность к НИР
ОПК-1, 2, 3, 6	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Прикладная математика, Основы научных исследований, Организация проектно-исследовательской деятельности, Организация и управление производственной деятельностью, Проектная подготовка в строительстве, Строительный контроль и технический надзор, Информационные технологии в строительстве.

Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы):

Таблица 4 - Матрица междисциплинарных связей учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) с обеспечиваемыми (последующими) видами учебных занятий

№ п/п	Наименование последующей учебной работы	Компетенции, формируемые в ходе изучения дисциплины		
		УК	ОПК	ПК
1	Производственная практика научно-исследовательская работа		1,2,3,6	5
2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	1, 2, 3, 4, 5, 6,
3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	1, 2, 3, 4, 5, 6,

4. Объем и содержание практики, формы отчетности по практике

4.1 Структура практики

Общая трудоемкость составляет **15 зачетных единиц (объем 540 часов)**.

Сроки проведения практики определены действующим учебным планом.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в процессе всего обучения по основной профессиональной образовательной программе высшего образования предусматривает:

- участие в межкафедральных научно-практических семинарах, круглых столах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;

- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в университете, в других образовательных учреждениях, а также участие в других научно-практических конференциях различного уровня;

- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; - подготовка и представление научных работ для участия в конкурсах, олимпиадах регионального, всероссийского и международного уровня.

Разделы (основные этапы) научно-исследовательской работа представлены в таблице 3:

Таблица 3 – Разделы (этапы) учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

№п/п	Разделы (этапы) НИР	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: знакомство со структурными подразделениями (службами, отделами) организации и получение инструктажа по технике безопасности; разработка индивидуального задания учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	100	Устный опрос по материалам этапа практики
2.	Исследовательский этап: Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки. Выбор и обоснование темы исследования. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования. Описание объекта и предмета исследования. Выбор методики проведения исследования.	300	Консультации. Собеседование по материалам этапа учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
3.	Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации: Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и написание публикации по выбранной теме исследования и участие с докладом в студенческой конференции.	130	Проведение конференции по результатам практики.
4.	Этап подготовки к дифференцированному зачету.	10	дифференцированный зачет
	Итого	540	

Содержание учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) ориентировано на овладение обучающимся современной методологией научного исследования, в том числе в области изучения социально-экономических процессов, умением применить ее при работе над выбранной темой исследования в рамках подготовки и написания публикаций, а в дальнейшем при работе над темой исследования:

- постановка задачи исследования, литературная проработка проблемы с использованием современных информационных технологий (электронные базы данных, Internet);
- изучение и использование современных методов сбора, анализа, моделирования и обработки научной информации;
- выполнение исследований динамики изменений (минимум за последние 3 года) ситуации на отраслевом рынке и выбранной организации;
- анализ накопленного материала, использование современных методов исследований, их совершенствование и создание новых методов;
- формулирование выводов по итогам исследований, оформление результатов работы;
- овладение умением научно-литературного изложения полученных результатов в виде рекомендаций консультанта;
- овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.

Для прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающийся в процессе работы с научным руководителем разрабатывает календарный график учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), уточняет направление для исследования, определяется с тематикой выпускной квалификационной работы.

В целях повышения эффективности учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание в соответствии с особенностями направления деятельности организации, на которой проходит научно-исследовательская работа. Результаты индивидуальных заданий должны служить материалом для доклада на научно-практической конференции университета.

Непосредственное общее руководство научно-исследовательской работой по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», осуществляется руководителем практики от кафедры «Агропромышленное и гражданское строительство».

Обязанности руководителя учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководством учреждений (организаций), на базе которых проводится учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), и совместно с ним обсуждает программу прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- организует подготовку и проведение установочной конференции по учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- осуществляет контроль за соблюдением сроков учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь при выполнении ими индивидуальных заданий и написании публикации;
- несет ответственность совместно с руководителем научно-исследовательской работы от учреждений (организаций) за соблюдение правил техники безопасности;
- оценивает результаты прохождения обучающимися программы учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), выносит итоговую оценку на обсуждение и утверждение кафедрой.

Обучающийся в ходе прохождения учебной практики научно-исследовательской работы

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы) имеет следующие права:

- обеспеченность рабочим местом;
- возможность обращения по всем возникающим проблемам и вопросам к руководителю практики – представителю организации и представителю вуза;
- возможность доступа к информации, необходимой для выполнения программы учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), индивидуального задания.

Обучающийся обязан:

- перед выходом на учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) получить у руководителя программу и индивидуальное задание;
- выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- выполнять порученную ему работу и указания руководителя учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) от организации (базы практики);
- выполнять правила внутреннего распорядка, правила охраны труда и техники безопасности организации;
- по окончании срока учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предоставить руководителю от института публикацию для конференции с докладом;
- по окончании срока учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) явится на дифференцированный зачет.

4.3 Формы отчетности

Обучающиеся по материалам прохождения по окончании срока учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предоставить руководителю от института публикацию для конференции с докладом, явится на дифференцированный зачет.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

6.1 Основная литература

1. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903>

2. Покрытие по треугольным металлодеревянными фермам с клеёным верхним поясом и построечными конструкциями ограждения. Расчёт и конструирование [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон.текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 54 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16039>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Технология возведения зданий и сооружений : учеб. для вузов / В. И. Теличенко [и др.] ; под ред. В. И. Теличенко, А. А. Лapidуса, О. М. Терентьева. - М. : Высш. шк., 2001. - 320

4. Радионенко В.П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций/ Радионенко В.П.— Электрон.текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 251 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851>.— ЭБС «IPRbooks»,

5.Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Юдина А.Ф., Котрин А.Ф., Лихачев В.Д.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26880>.— ЭБС «IPRbooks»,

6. Астанина С.Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) [Электронный ресурс]: монография / Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В. - Электрон.текстовые данные. - М.: Современная гуманитарная академия, 2015.

6.2 Дополнительная литература

1.Кирнев А.Д. Технология процессов в строительстве. Курсовое проектирование: учеб.пособие/ А.Д. Кирнев, Г.В. Несветаев. – Ростов н/Д: Феникс, 2013 – 540с. - ISBN:978-5-222-20435-1

2.Радионенко В.П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций/ Радионенко В.П.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 251 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851> .— ЭБС «IPRbooks»,

3.Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Юдина А.Ф., Котрин А.Ф., Лихачев В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26880> .— ЭБС «IPRbooks»

4. Гончаров А.А. Методы возведения подземной части зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Гончаров— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 55 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20049.html> .— ЭБС «IPRbooks»

5. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 365 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).

6. Инновационный подход к организации и управлению строительной отраслью мегаполиса. Часть 1. Концепция сбалансированного развития экономики строительной отрасли мегаполиса [Электронный ресурс] : монография / Н.Г. Верстина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 173 с. — 978-5-7264-08071. — Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/23727.html>

6.3 Периодические издания

1. АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО РОССИИ. -. М., 2006-2023, 1-12 (в год).
 2. ВЕСТНИК МГСУ. – М., 2015-2023, 1-12 (в год)
 3. ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ. – М., 2005-2023, 1-12 (в год)
 4. ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. – М., 1-12 (в год)
 5. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА. – М., 2016-2023, 1-12 (в год)
- АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО РОССИИ. – М., 2015-2023, № 1-4 (в год)

Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Открытый доступ. Дата обращения 02.02.2023.

2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ. www.polpred.com . Доступ открытый. Дата обращения 02.02.2023.

3. Архив журналов РАН. elibrary.ru и libnauka.ru (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открытый. Дата обращения 02.02.2023.

4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> Неограниченный доступ.

5. Scopus www.scopus.com открытый доступ. Дата обращения 02.02.2023.
6. Springer www.springer.com , www.link.springer.com Неограниченный доступ.
7. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> / Ведущий бренд рынка нормативно-технической информации (подписное издание). Неограниченный доступ

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных) Режим доступа: <http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>. Неограниченный доступ
2. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 13.02.2023) Открытый доступ
3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php> Неограниченный доступ
4. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Открытый доступ (дата обращения 13.02.2023)
5. ЭБС «ТД ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> Неограниченный доступ

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных) Режим доступа: <http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>. Неограниченный доступ
2. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (10.04.23) Открытый доступ
3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php> Неограниченный доступ
4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Рукопт». Режим доступа: <http://rucont.ru/> Неограниченный доступ
5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Открытый доступ (10.04.23)
6. ЭБС «ТД ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> Неограниченный доступ

8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Обучающиеся перед прохождением учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обеспечиваются программой прохождения научно-исследовательской работы и индивидуальным заданием руководителя практики от организации.

В процессе прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающиеся должны использовать компьютерную технику, а именно: во время выполнения работы и отчета по научно-исследовательской работе используют ПК.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает работу под руководством преподавателя, осуществляющего руководство учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

В ходе учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающемуся следует обратиться к рекомендованным руководителем нормативно-правовым документам, специальной литературе, другим материалам, опубликованным в печати.

Материально-технической базой служат компьютерный класс, оснащенный мультимедийным оборудованием и доступом в ЭБС, лаборатории ИСИ «Обследование и испытание строительных конструкций», «Строительные материалы».

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Уровень образования	МАГИСТР
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность	«Промышленное и гражданское строительство»

г. Орёл - 2023г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обеспечивает контроль полноты формирования следующих общекультурных, и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство направленности «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) и видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры.

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (этапы)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p> <p>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p>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</p> <p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знакомство с целью, задачами и организацией учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);</p> <p>составление плана практики;</p> <p>обзор и теоретический анализ научной литературы;</p> <p>подбор методов для проведения научного исследования по выбранной тематике;</p> <p>согласование и корректировка плана проведения практики с руководителем.</p> <p>Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки. Выбор и обоснование темы исследования.</p> <p>Составление рабочего плана и графика выполнения исследования.</p> <p>Описание объекта и</p>	Пороговый	Подготовка к дифференцированному зачету	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Написание реферата Выступление на конференциях	
		Высокий	Публикация статей	

	<p>предмета исследования. Выбор методики проведения исследования. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и написание публикации по выбранной теме исследования и участие с докладом в студенческой конференции.</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций и индикаторы их достижения

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенций в соответствии с уровнем освоения основной профессиональной образовательной программы			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-1	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Подготовительный этап Исследовательский этап Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки публикации
ОПК-2	ОПК-2.1. Сбор и	ОПК-2.3. Использование средств	ОПК-2.4. Использование	Подготовительный этап Исследовательский этап

	<p>систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>ОПК-2.2.</p> <p>Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p>	<p>прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>	<p>ьский этап</p> <p>Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации</p> <p>Этап подготовки публикации</p>
ОПК-3	<p>ОПК-3.1.</p> <p>Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.2.</p> <p>Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.3.</p> <p>Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.4.</p> <p>Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.5.</p> <p>Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Подготовительный этап</p> <p>Исследовательский этап</p> <p>Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации</p> <p>Этап подготовки публикации</p>
ОПК-6	<p>ОПК-6.1.</p> <p>Формулирование целей, постановка задачи</p>	<p>ОПК-6.4.</p> <p>Составление плана исследования с помощью методов</p>	<p>ОПК-6.9.</p> <p>Контроль</p>	<p>Подготовительный этап</p> <p>Исследовательский этап</p> <p>Этап</p>

	<p>исследований ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</p>	<p>факторного анализа ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации</p>	<p>соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований</p>	<p>систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки публикации</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Приведите аргументы в обоснование актуальности выбранной проблемы исследования.
2. Охарактеризуйте предмет и объект исследования.
3. Какие методы исследования применяются, и в чем заключается их значимость?
4. Охарактеризуйте проблемы нормативно-правового регулирования темы исследования.
5. В чем заключается сущность научной периодизации?
6. Что понимается под методологией исследования?
7. Обоснуйте теоретическую значимость исследования.
8. Обоснуйте практическую значимость исследования.
9. Какие информационные технологии применяются в исследовании?

10. Приведите аргументы в обоснование поставленных задач исследования.
11. Охарактеризуйте состояние изученности проблемы исследования.
12. Какие рекомендации практического характера разработаны по результатам исследования?
13. Охарактеризуйте концепцию выполняемого исследования.
14. Какие технологии научного познания использовались при разработке плана исследования.
15. Какие смежные области знаний использовались при выполнении исследования.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) оцениваются формой промежуточного контроля прохождения практики установленной учебным планом по направлению подготовки (специальности) – дифференцированный зачет.

При оценке знаний и умений, приобретённых обучающимися в период прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), учитывается системность, полнота и правильность ответов, понимание изученного теоретического и практического материала, уровень речевого оформления ответа.

Оценка знаний и умений, приобретённых обучающимися в период учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), во время защиты отчёта производится по пятибалльной системе.

Оценка **«отлично»** ставится, если обучаемый логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе прохождения учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в публикации, демонстрирует правильные ответы на поставленные вопросы, а также может привести необходимые примеры по тематике исследования.

Оценка **«хорошо»** ставится, если обучаемый знает и понимает теоретические положения или практические расчеты, содержащиеся в публикации, но допускает небольшие неточности при ответе на вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если обучаемый знает и понимает основные теоретические положения работы не в полной мере; отвечает на вопросы недостаточно четко и точно; допускает некоторые ошибки в практических расчетах, содержащихся в публикации, и при построении ответов на вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если обучаемый обнаруживает незнание большей части программы учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно.

При применении балльной оценки знаний и умений, приобретённых обучающимися в период учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), используются критерии, представленные в таблице.

Балльная оценка знаний и умений, приобретённых обучающимися в период НИР

Критерии оценки	Количество баллов		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Посещаемость объекта практики	50 (без пропусков)	40 (единичные пропуски)	30 (пропуски не более 30% времени практики)
Написание публикации и участие в конференции	40 (изложение теоретического и практического материала в полном	30 (недостаточное изложение практического материала, требует	30 (изложение теоретического и практического материала требует

	объёме, требует доработки не более чем на 10%)	доработки не более чем на 30%)	доработки более чем на 50%)
Защита отчёта о практике	10 (владение предусмотренной терминологией, правильные ответы на поставленные вопросы)	20 (знание и понимание материала, но допущение негрубых ошибок в ответах)	10 (понимание основных теоретических положений, недостаточно точные и полные ответы на поставленные вопросы)
Суммарный балл	от 90 до 100	от 70 до 90	от 50 до 70

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата