


Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»
Академия строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ


Заместитель директора
А.В. Андронов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки (специальность)
08.06.01. Техника и технологии строительства

Направленность подготовки
Технология и организация строительства

Форма обучения очная

Рабочая программа научных исследований составлена в соответствии с СУОС КФУ,
утвержденным приказом И.о. ректора КФУ от 30.08.2019 г. № 696/1

РАЗРАБОТАНО


профессор кафедры технологии, организации
и управления строительством, д.т.н., профессор



Шаленный В.Т.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
технологии организации и
управления строительством



Цопа Н.В.

Председатель
учебно-методической комиссии
Академии строительства и архитектуры



Андронов А.В.

Распределение объема дисциплины по видам работы

| | | |
|---------------------------------|------|------|
| Общий объем дисциплины | з.е. | 171 |
| Общий объем дисциплины | час | 6156 |
| Объем аудиторной работы | час. | - |
| в том числе: | | |
| лекции | час. | - |
| лабораторные работы | час. | - |
| практические занятия (семинары) | час. | - |
| Объем самостоятельной работы | час. | 6156 |
| в том числе | | |
| экзамен | час. | - |

Виды текущего контроля самостоятельной работы

| Вид | Семестр |
|--|-----------------|
| Курсовой проект / работа | - |
| Коллоквиум | - |
| Расчетно-графическая работа | - |
| Контрольная работа | - |
| Реферат | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Эссе | - |
| Творческое задание в области искусства | - |
| Учебная история болезни | - |

Формы промежуточной аттестации

| Форма | Семестр |
|--------------------------|-----------------|
| Экзамен | - |
| Дифференцированный зачет | 1,2,3,4,5,6,7,8 |
| Зачет | - |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Код(ы) и содержание компетенции(й) (согласно ФГОС ВО/СУОС ВО):

В результате освоения модуля у обучающегося формируются следующие компетенции:

УК-1 – Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 – Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

ОПК-1 – Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

ПК-2 – Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок в области технологии и организации строительства, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

ПК-3 – Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по выбранной тематике исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций в области технологии и организации строительства.

ПК-6 – Способность обобщать, анализировать и критически оценивать состояние зданий и сооружений, организационно-технологических решений, составлять заключения по обследованию и мониторингу технического состояния с детальным обоснованием необходимости ремонта, реконструкции, продолжения строительства или приостановки эксплуатации.

В результате освоения модуля аспирант должен:

ЗНАТЬ: методы и методики отбора научных данных, требования к обработке результатов исследовательской деятельности, структуру разработки диссертационного исследования по определению проблемы объекта и предмета исследования, как организовать работу исследовательского коллектива в области строительства; технологию и организацию безопасного производства работ, способы их ресурсосберегающей интенсификации с учётом выбранной тематики диссертационной работы и смежных областях.

УМЕТЬ: использовать основные научные методы при решении профессиональных задач; планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; формулировать цель и задачи, предмет и объект, гипотезу исследования; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; рационально-логически обосновывать свои убеждения; применять методологию научных исследований и методологию научного творчества к конкретной теме диссертационной работы; представлять итоги проделанной работы в виде отчётов, рефератов, патентов и статей в соответствии с предъявляемыми требованиями.

ВЛАДЕТЬ: методами научных исследований, навыками использования современными информационными технологиями обработки информации; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики; поиска научной информации в Интернете; критического восприятия информации; разрабатывать и анализировать техническую и конструкторскую документацию в рамках специальности 05.23.08.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Модуль «Научно-исследовательская деятельность» является третьим блоком в структуре учебного плана аспирантской подготовки и реализуется на всем протяжении образовательной программы. Обучение предполагает наличие знаний и умений,

приобретённых в процессе бакалаврской и магистерской подготовки преимущественно по направлению «Строительство» и сочетается с приобретением умений и навыков, предусмотренных всеми другими модулями и программами аспирантской подготовки. предусматривает получение научно-исследовательских навыков, умений и опыта в работе над диссертацией углублению знаний по компетенциям профессиональной деятельности и является одним из элементов учебного процесса подготовки аспирантов. Научно – исследовательская деятельность способствует приобретению навыков проведения научных исследований и получению новых научных результатов по выбранной теме диссертационной работы. Для этого рекомендуются использование основных положения методологии научного исследования для применения их в работе над выбранной темой диссертации. Работа аспиранта основывается на информационных технологиях и использовании в исследовательской и проектно-аналитической деятельности новых знаний и умений.

Ожидаемые результаты от научно-исследовательской деятельности следующие:

– формулировка исследовательской задачи, определение научной проблемы и выбор адекватных методов исследования; работа над текстом в соответствии с замечаниями рецензентов; использование полученных знаний для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы по своему научному профилю; применение полученных теоретических знаний в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации. Компоновка подготовленных материалов диссертации, сведение их в главы работы. Составление списка литературных источников. Оценивание работы аспиранта происходит на всех этапах выполнения научно-исследовательской работы. Особое внимание аспирант обязан уделить работе с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультациям с научным руководителем. Заключительный контроль осуществляется в форме итоговой аттестации и проверки по семестровым отчётам.

Модуль реализуется на всем протяжении аспирантской подготовки, частично является базой для проведения всех видов практики, создаёт предпосылки для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы и кандидатской диссертации, а также будущей профессиональной деятельности.

3. Содержание модуля

3.1. Содержание самостоятельной работы

| Разделы, темы, дидактические единицы |
|--|
| <p>Раздел 1. Подготовительный этап. Состояние вопроса, цель и задачи исследования</p> <p>Актуальность проблемы энерго- и ресурсосбережения для строительной отрасли РФ. Эволюция методов совершенствования и технологий производства строительно-монтажных и реконструкционных работ в современном строительстве и эксплуатации строительных объектов.</p> <p>Современные методы оценки и выбора эффективных конструктивно-технологических и организационных решений при строительстве и эксплуатации с ликвидацией строительных объектов.</p> <p>Формирование научной гипотезы, цели, задач и методологии исследования выбранной технологии и организации работ жизненного цикла строительных проектов</p> |
| <p>Раздел 2. Теоретико-экспериментальные исследования конструктивно-технологических и организационных решений по выбранной и утвержденной теме</p> <p>Разработка новых конструктивно-технологических и организационных решений по результатам литературного обзора и патентных исследований.</p> <p>Подготовка и отправка заявок в патентное ведомство РФ для получения патентов на изобретения и полезные модели в выбранной области исследований.</p> <p>Выступление на научной конференции с докладом, подготовка и сдача в оргкомитет научной статьи.</p> |
| <p>Раздел 3. Разработка методики исследования и оценки технико-экономической</p> |

| |
|--|
| эффективности строительных процессов в выбранной области исследования |
| <p>Формирование и уточнение математических и экономических подходов и методов исследования строительно-технологических процессов с их физическим, математическим либо имитационным моделированием.</p> <p>Выступление на научной конференции с докладом, подготовка и сдача в оргкомитет научной статьи.</p> |
| Раздел 4. Планирование и реализация вычислительного эксперимента по оценке экономической и эргономической эффективности совершенствования технологии и организации отдельных исследуемых видов работ |
| <p>Планирование производственного либо вычислительного эксперимента по выбранной технологии и организации работ для анализа и оценки их сравнительной технико-экономической и эргономической эффективности.</p> <p>Анализ результатов измерений и вычислений, оценка достоверности и их представление в иллюстрациях.</p> <p>Обсуждение результатов на семинаре кафедры с подготовкой заключения, подготовка и сдача в оргкомитет научной статьи.</p> |
| Раздел 5. Планирование и реализация производственного эксперимента по оценке эффективности совершенствования отдельных исследуемых видов работ |
| <p>Проектирование конструкций и технологий их устройства на экспериментальном объекте.</p> <p>Разработка методики сбора информации, планирование эксперимента и его аппаратное обеспечение.</p> <p>Проведение производственного эксперимента со сбором и обработкой статистической информации.</p> <p>Анализ результатов эксперимента, оценка достоверности и их представление в иллюстрациях, доклад на семинаре и подготовка публикации.</p> |
| Раздел 6. Оценка сравнительной экономической эффективности внедрения разработок |
| <p>Разработка методики оценки сравнительной экономической эффективности внедрения разработок.</p> <p>Расчёты сравнительной экономической эффективности замены традиционных организационно-технологических решений на предложенные инновационные.</p> <p>Дополнительный эффект от повышения производительности труда рабочих и снижения их травматизма.</p> <p>Обсуждение результатов на семинаре кафедры с подготовкой заключения. Оформление актов апробации результатов.</p> |
| Раздел 7. Разработка и внедрение методических рекомендаций по интенсификации строительных работ и инвестиционных проектов в строительстве Крыма |
| <p>Разработка и апробация методики анализа принятых проектных решений на предмет соответствия прогрессивным технологиям с учётом результатов выполненной научно-квалификационной работы.</p> <p>Рекомендации по совершенствованию исследованной технологии и организации строительно-монтажных, реконструкционных, ремонтных либо ликвидационных работ при реализации инвестиционно-строительных проектов.</p> <p>Рекомендации по снижению производственного травматизма с одновременной интенсификацией строительно-монтажных процессов и их качества.</p> <p>Обсуждение результатов на семинаре кафедры с подготовкой заключения и публикации методических рекомендаций.</p> |
| Раздел 8. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |

Оформление, рецензирование, подготовка к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

4. Контроль результатов обучения по дисциплине

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» и «Порядком применения балльно-рейтинговой системы оценивания успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского».

Вид(ы) промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Форма(ы) проведения промежуточной аттестации – накопительно по результатам текущего контроля.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении.

5. Учебно-методическое обеспечение

5.1. Основная учебная литература

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие /М. Ф. Шкляр. – 6-е изд. – М.: Дашков и К°, 2016. – 206с.

Экземпляры: всего: 30 – ТКГ(3), ТЧГ(2), ЭЧ(2), ТАГ(8), БК(1), БЧ(1), БАУ(3), МАУ1(5), САУ(3), СЧН(1), СЧУ(1).

2. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. – М.: Дашков и К°, 2014. - 282 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 280-282.

Экземпляры: всего:12 - ТКГ(1), ТЧГ(1), МЧ(1), МК(9).

3. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие / И.Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 222 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература)

Экземпляры: всего: 25 - БК(4), БЧ(1), СЧН(3), СЧУ(1), СК(1), САУ(15).

4. Новиков, А.М. Методология научного исследования: учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Москва: Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Гутгарц, Р.Д. Подготовка кандидатской диссертации по экономике: практический аспект: учебно-методическое пособие / Р.Д. Гутгарц. — М.: Дашков и К, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-394-02252-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93454>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра общей психологии и психологии развития. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. – 233 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576>. – Библиогр.: с. 210-220. – ISBN 978-5-8353-1784-4. – Текст: электронный.

7. Егошина, И.Л. Методология научных исследований: учебное пособие / И.Л. Егошина; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>. – Библиогр.: с. 133. – ISBN 978-5-8158-2005-0. – Текст: электронный.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 208 с.: схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-222-21840-2. – Текст: электронный.

2. Сковрцова, Л.М. Методология научных исследований: учебное пособие / Л.М. Сковрцова. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 79 с. — ISBN 978-5-7264-0938-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/27036.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Магистерская диссертация по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»: учебное пособие / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, С. А. Болотин, Л. М. Колчеданцев. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-9227-0681-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66834.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Трубицын, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». — Ставрополь: СКФУ, 2016. — 149 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459296>. — Библиогр. в кн. — Текст: электронный.

5. Методология и методы научных исследований: учебное пособие / составители А.Я. Найманов, И.В. Сатин, Г.С. Турчина. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2016. — 78 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92340.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований: учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Коконова. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22586.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Методология научного исследования: учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.]; под редакцией Н.А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115664>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3. Методические материалы

1. Методические указания по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук для обучающихся направления 08.06.01 «Техника и технологии строительства» всех форм обучения / Акимов С.Ф. — Симферополь: АСиА, 2019. — 41 с.

2. Методические указания по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы для обучающихся направления 08.06.01 «Техника и технологии строительства» всех форм обучения / Акимов С.Ф. — Симферополь: АСиА, 2019. — 22 с.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Минстрой России. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/>.

2. Научная электронная библиотека. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Электронная библиотека IPRbooks. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/>.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». —

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

5. Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vestnikmgsu.ru/>.

6. ЭБС «ZNANIUM.COM». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>.

7. База знаний. Союз образовательных сайтов. Бесплатные библиотеки сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allbest.ru/>.

8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>.

9. Научная библиотека им. М. Горького (Санкт-Петербургский государственный университет). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.library.spbu.ru/>.

10. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

6. Перечень информационных технологий, используемых в образовательной деятельности

1. Информация из системы Интернет открытого доступа.

2. Каталог электронной библиотеки КФУ им. Вернадского – lib.cfuv.ru.

3. Подписные ЭБС studentlibrary.ru/book, iprbookshop.ru, e.lanbook.com/book.

4. Программный продукт MS Office Standart 2010.

5. Электронный каталог патентно-правовой литературы <http://195.208.85.249/lib/>

6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.con-sultant.ru>.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательной деятельности

Реализация модуля требует наличия аудиторий для проведения консультаций с научным руководителем – 1 (ауд. 310, г. Симферополь, ул. Киевская, 181).

Для презентации и обсуждения промежуточных результатов нужна современная проекционная аппаратура для демонстрации иллюстративных видеоматериалов. Технические средства обучения: мультимедийные средства, персональные компьютеры с установленным специализированным программным обеспечением и доступом в Интернет.