

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор инженерно-строительного
института



В.А. Уваров

« 25 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Научная организация труда

направление подготовки:

08.03.01. Строительство

Направленность программы (профиль):

Экспертиза и управление недвижимостью

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Инженерно-строительный институт

Кафедра: экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 481.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«14» __05__ 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
экспертизы и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«_25_» __05__ 2021 г., протокол № __10__

Председатель: к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Общепрофессиональные	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	
Профессиональные	ПКВ-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПКВ-8.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКВ-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям. ПКВ-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКВ-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКВ-8.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

2. Компетенция ПКВ-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Производственная исполнительская практика
2	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	19	19
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	53	53
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	44	44
Экзамен, Зачет		зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
1	Значение управленческого труда в современном обществе. Основные теоретические подходы к организации управленческого труда в 20 веке	3	3		7
2	Принципы и элементы научной организации труда	3	3		8
3	Особенности управленческого труда	3	3		8

4	Виды и операции управленческого труда	3	3		7
5	Состав управленческого персонала	3	3		7
6	Изучение затрат рабочего времени и содержания управленческого труда. Регламентация управленческого труда	2	2		7
	ВСЕГО:	17	17		44

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 7				
1	Значение управленческого труда в современном обществе. Основные теоретические подходы к организации управленческого труда в 20 веке	Особенности управленческого труда. Информационный характер управленческого труда. Предмет, результат и материализация управленческого труда.	3	7
2	Принципы и элементы научной организации труда	Основополагающие положения, необходимые при решении вопросов проектирования и внедрения научной организации труда. Принцип комплексности, принцип системности, регламентации, специализации, экономичности, стабильности, целенаправленного творчества.	3	8
3	Особенности управленческого труда	Психофизиологические особенности управленческого труда. Эффективность управленческого труда. Оценка эффективности управленческого труда. Объективные трудности оценки.	3	8
4	Виды и операции управленческого труда	Виды управленческого труда в зависимости от характера умственной деятельности. Разложение управленческого труда на операции. Множественность операций управленческого труда. Классификация операций управленческого труда по функционально-технологическому признаку, степени стереотипизации операций и по степени автоматизации.	3	7
5	Состав управленческого персонала	Категории управленческого персонала в зависимости от рода интеллектуальной деятельности. Руководители, специалисты,	3	7

		служащие (технические исполнители). Виды живого труда руководителей различного уровня по отношению к организации.		
6	Изучение затрат рабочего времени и содержания управленческого труда. Регламентация управленческого труда	Способы изучения затрат рабочего времени. Возможности нормирования управленческого труда. Определение необходимой численности работников различных категорий. Изучение потерь рабочего времени на примере прохождения практики.	2	7
ИТОГО:			17	44

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание курсовой работы

Курсовая работа или курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

3.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Тематика и содержание индивидуальных домашних заданий (ИДЗ):

Выполнение ИДЗ учебным планом предусмотрено в 7 семестре.

Структура ИДЗ предусматривает выполнение следующих заданий:

Цель задания: научить студентов связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, уметь популярно излагать сложные вопросы..

Структура работы. Работа состоит из следующих разделов: план, краткое введение, изложение основного содержания темы, заключение, список используемой литературы.

Оформление расчетно-графического задания. ИДЗ предоставляется преподавателю для проверки на бумажных листах в формате А4.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств

автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет
ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет

2. Компетенция ПКВ-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-8.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет
ПКВ-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет
ПКВ-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет
ПКВ-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет
ПКВ-8.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

**5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)
для зачета**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
Семестр № 7		
1	Значение управленческого труда в современном обществе. Основные теоретические подходы к организации управленческого труда в 20 веке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение достижений Тэйлора в развитии производительных сил. 2. Значение принципов Эмерсона в современном управлении. 3. Школа Центрального института труда и ее представитель Гастев А.К. (20-е годы прошлого столетия) 4. Научная школа техники управления: труды Е. Розмирович. Изучение операций управления. 5. Выделение организационных функций в трудах Дунаевского Ф.Р.
2	Принципы и элементы научной организации труда	<ol style="list-style-type: none"> 6. Организация рабочего места. 7. Функции управления организации: общие и частные. 8. Проблемы разделения управленческого труда. 9. Состав управленческого персонала. Зависимость численности различных категорий управленческого персонала от вида организации. 10. Системы вознаграждений управленческого персонала. 11. Обеспечение условий труда.
3	Особенности управленческого труда	<ol style="list-style-type: none"> 12. Информационное обеспечение управленческого труда. 13. Значение совмещения профессий в системе управления. 14. Обработка информации в системе управления. 15. Координационные механизмы в системе управления. 16. Способы материального стимулирования работников в системе управления. 17. Нормирование управленческого труда. 18. Способы оценки персонала. 19. Методы согласования работ во времени. 20. Подбор и расстановка кадров в системе управления. 21. Оптимизация информационных потоков в системе управления.
4	Виды и операции управленческого труда	<ol style="list-style-type: none"> 22. Виды оценки персонала на государственной гражданской службе: аттестация и квалификационный экзамен. 23. Значение и виды повышения квалификации управленческого персонала. 24. Зависимость организационных структур управления от вида производственной деятельности. 25. Виды контроля в системе управления. 26. Разделение труда по функциям управления в системе органов исполнительной власти Российской Федерации. 27. Разделения труда в Конституции РФ. 28. Виды разделения труда в законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Федеральный Закон от 6

		<p>октября 2003 №131 ФЗ</p> <p>29. Эффективность труда управленческого персонала с точки зрения внешней и внутренней среды.</p> <p>30. Параметры оценки управленческого персонала.</p>
5	Состав управленческого персонала	<p>31. Классификация должностей и чинов государственной гражданской службы Российской Федерации, соответствие с общей классификацией управленческого персонала.</p> <p>32. Должностная инструкция и должностной регламент государственного гражданского служащего.</p>
6	Изучение затрат рабочего времени и содержания управленческого труда. Регламентация управленческого труда	<p>33. Методы изучения затрат рабочего времени.</p> <p>34. Дисциплина на рабочем месте.</p> <p>35. Информационные фильтры в системе управления.</p> <p>36. Сетевые графики Ганта.</p> <p>37. Принципы производительного труда Тейлора.</p> <p>38. Различные виды</p> <p>39. Принципы производительного труда Файоля.</p> <p>40. Принципы производительного труда Эмерсона.</p>

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы

Курсовая работа или курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение 7 семестра в форме выполнения индивидуального домашнего задания.

Типовые варианты индивидуального домашнего задания

Семестр 7

Примерные темы рефератов

1. Содержание, задачи и принципы научной организации труда.
2. Становление и развитие научной организации труда.
3. Содержание и организация трудовых процессов.
4. Регламентация и проектирование организации труда.
5. Разделение и кооперация труда.
6. Планировка помещений и рабочих мест.
7. Оснащение и обслуживание рабочих мест.
8. Условия труда персонала.
9. Проектирование рациональных режимов труда и отдыха.
10. Аттестация и рационализация рабочих мест.
11. Сущность и организация управленческого труда.
12. Организационно-распорядительная деятельность персонала управления, как форма осуществления управленческого решения.
13. Методы и средства выполнения управленческих операций.

14. Делегирование полномочий.
15. Индивидуальное планирование рабочего времени руководителя (специалиста).
16. Экономическая эффективность научной организации труда.
17. Оценка эффективности труда персонала управления.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Оценивание производится в соответствии с уровнем освоения. «Зачтено» ставится при положительной оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки и письменном тестировании, состоящем из 10 вопросов, при правильных ответах на 7-10 вопросов. При оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки и письменном тестировании, включающем общее число вопросов - 10, при правильных ответах от 0 до 5 вопросов (50% правильных ответов), студенту ставится «не зачтено».

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Виды управленческого труда в зависимости от характера умственной деятельности.
	Основные теоретические подходы к организации управленческого труда
Умения	Умеет проектировать рациональные режимы труда и отдыха
	Определять потери рабочего времени.
Навыки	Владеет навыками индивидуального планирования рабочего времени руководителя (специалиста).
	Владеть навыками работы с технической литературой

Способы изучения затрат рабочего времени.

Возможности нормирования управленческого труда.

Определение необходимой численности работников различных категорий.

Изучение потерь рабочего времени на примере прохождения практики.

Оценка сформированности компетенций по показателю зачтено/незачтено

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Количество верных ответов	5-10	0-5

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Знание видов управленческого труда в зависимости от характера умственной деятельности Знание основных теоретических подходов к организации управленческого труда	Не знает термины, определения, понятия; виды управленческого труда в зависимости от характера умственной деятельности, Не знает основные теоретические подходы к организации управленческого труда Не знает значительной части материала дисциплины Не дает ответы на большинство вопросов Излагает знания без логической последовательности Неверно излагает и интерпретирует знания.	Обучающийся не знает видов управленческого труда в зависимости от характера умственной деятельности Имеет неполное представление об основных теоретических подходах к организации управленческого труда, допускает неточности в их взаимосвязи.	Обучающийся знает основные виды управленческого труда в зависимости от характера умственной деятельности. Имеет полное представление об основных теоретических подходах к организации управленческого труда.	Обучающийся знает все виды управленческого труда в зависимости от характера умственной деятельности. Знает основные теоретические подходы к организации управленческого труда.

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Умение - проектировать рациональные режимы труда и отдыха, - определять потери рабочего времени,	Не умеет проектировать рациональные режимы труда и отдыха рабочих Не умеет определять потери рабочего времени Не умеет отвечать правильно на большинство вопросов Не умеет излагать знания без логической последовательности и не умеет правильно излагать и интерпретировать знания.	Демонстрирует частичные умения проектировать рациональные режимы труда и отдыха. Обучающийся с помощью преподавателя определяет потери рабочего времени.	Обучающийся умеет проектировать рациональные режимы труда и отдыха рабочих. Умеет самостоятельно определять потери рабочего времени.	Обладает умениями самостоятельно проектировать рациональные режимы труда и отдыха рабочих. Обучающийся квалифицированно самостоятельно определяет потери рабочего времени

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками работы с технической литературой Владение навыками индивидуального планирования рабочего времени руководителя (специалиста)	Не владеет навыками использования нормативной и справочной литературы для подготовки к занятиям, не владеет навыками индивидуального планирования рабочего времени руководителя (специалиста)	Демонстрирует минимальный уровень владения навыками индивидуального планирования рабочего времени руководителя (специалиста). Владеет базовыми приемами поиска информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов.	С помощью преподавателя выполняет индивидуальное планирование рабочего времени руководителя (специалиста). Владеет основными приемами поиска информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов.	Демонстрирует высокий уровень владения навыками индивидуального планирования рабочего времени руководителя (специалиста). Владеет приемами самостоятельного поиска необходимой информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория для проведения практических занятий	Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащённая меловой доской и специализированной мебелью. Практические (семинарские) занятия – специализированные аудитории, оснащённые меловой доской, специализированной мебелью, комплектом презентационного оборудования: ноутбук Lenovo G50-30 (Intel Celeron N240); мультимедийный проектор Acer XD1280D; переносной экран, с предустановленным лицензионным программным обеспечением: Microsoft Office 2013 (№31401445414), Microsoft Windows 7 (№63-14к), Kaspersky Endpoint Security 10 (№17E0170707130320867250).
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой в методическом кабинете кафедры ГУК №517, научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, с предоставлением рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и имеющих доступ к электронной информационно-образовательной среде университета. Самостоятельная работа студентов

		обеспечивается участием в программах Microsoft DreamSpark/Imagine (№52031/МОС 2793) и Office 365 (E04002C51M).
--	--	--

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	Microsoft Office 2013	31401445414 от 25.09.2014
	КонсультантПлюс	Договор от 22-15к от 01.06.2015

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Казанник, А. И. Научная организация управленческого труда в исполнительных органах государственной и муниципальной власти России : науч.-практ. пособие / А. И. Казанник. - М. : Проспект, 2015. - 522 с.

2. Леженкина, Т. И. Научная организация труда персонала : учебник / Т. И. Леженкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Моск. финансово-пром. ун-т "Синергия", 2013. - 347 с.

3. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с.

4. Блан, Луи Жан Жозеф. Организация труда = L`organisation du travail : пер. с фр. / Л. Блан ; предисл. Э. Э. Эссена. - Изд. 2-е. - М. : УРСС, 2011. - 81 с.

5. 4. Егоршин, А. П. Организация труда персонала : учебник / А. П. Егоршин, А. К. Зайцев. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 319 с.

6. 5. Казанник, А. И. Научная организация управленческого труда в исполнительных органах государственной и муниципальной власти России : науч.-практ. пособие / А. И. Казанник. - М. : Проспект, 2015. - 522 с.

7. 6. Леженкина, Т. И. Научная организация труда персонала : учебник / Т. И. Леженкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Моск. финансово-пром. ун-т "Синергия", 2013. - 347 с.

8. Рогожин, М. Ю. Охрана труда в организациях, осуществляющих образовательную деятельность : система охраны труда школы (гимназии, лицей), техникума (училища, колледжа), университета (института, академии) ... / М. Ю. Рогожин. - М. : Альфа-Пресс, 2013. - 399 с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

2. Сборник нормативных документов «Норма CS» <http://normacs.ru/>
3. Сборник нормативных документов «СтройКонсультант» <http://www.snip.ru/>
4. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
6. База данных экономики и права Polpred <http://www.polpred.com/>
7. Официальный бюллетень Федерального агентства по управлению государственным имуществом <http://www.rosim.ru/activities/sales/bulletin>
8. Государственная автоматизированная система РФ «Правосудие» <https://www.sudrf.ru/>
9. Правовой портал <http://www.pravo.gov.ru/>
10. Бесплатная библиотека документов <http://norm-load.ru/>
11. Электронная библиотека Ассоциации строительных вузов России <http://www.lib.8level.ru/>
12. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
13. Российское образование ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПОРТАЛ: <http://www.edu.ru/>
14. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://ntb.bstu.ru/>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2020/2021 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 9 заседания кафедры от «14» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ А.Е. Наумов


подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров


подпись, ФИО

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями.

Протокол № 6 заседания кафедры от «14» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ А.Е. Наумов


подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров


подпись, ФИО