

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

С.Н. Авдеев

«30» _____ 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЕРТИЗА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ
(наименование дисциплины)**

**направление подготовки / специальность
08.03.01-Строительство**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

**Промышленное и гражданское строительство
(направленность (профиль) подготовки))**

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экспертиза и управление проектами» формирование у студентов бакалавриата систематизированных знаний и практических навыков о закономерностях, правилах и процедурах в области экспертизы и управления проектами, научных подходах и методах, используемых для повышения качества и эффективности в проектной деятельности..

Задачи:

- введение в проблематику управления проектами;
- изучение методологии управления проектами;
- ознакомление с инструментами и методами управления проектами на всех этапах жизненного цикла проекта
- изучение основных принципов управления проектами;
- ознакомление с основными технологиями проектного управления..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экспертиза и управление проектами» относится к части формируемой участниками образовательных отношений

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-2 Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.4. Умеет производить выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.6. Умеет производить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знает: - теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины; - основные виды и элементы проектов; - важнейшие принципы, функции и методы управления проектом; - порядок разработки проектов; - специфику реализации проектов. Умеет: - использовать полученные знания для разработки и управления проектами; - разрабатывать основные документы проекта; - составлять коммуникационный план проекта; - использовать инструменты и методы управления интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта, а также	

		<p>анализировать и управлять рисками и изменениями, возникающими при управлении проектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и организовывать процесс управления проектами; - организовывать и контролировать выполнение проекта. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией управления проектами; - навыками сравнительного анализа; - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; - навыками работы в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия. 	
<p>ПК-3 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-3.2. Знает требования по оформлению исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.3. Умеет производить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.4. Умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p> <p>ПК-3.7. Умеет разрабатывать схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и источники рыночной информации; - методы количественного и качественного анализа информации; - основы построения моделей при решении задач управления организацией. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить количественный и качественный анализ информации; - проводить расчеты и анализ решений по изучаемым в курсе моделям и методам, в т.ч. на персональном компьютере. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами количественного и качественного анализа информации при решении задач управления организацией; - навыками построения моделей при решении задач управления организацией 	<p>Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание</p>

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Теоретические и методологические аспекты управления проектом	8	1-3	2	4		2		
2	Основные группы процессов управления проектом.		4-7	2	4		2	Рейтинг-контроль №1	
3	Основные подсистемы управления проектом.		8-12	2	4		2	4	Рейтинг-контроль №2
4	Управление рисками проекта.		13-15	2	4		2	6	
5	Программные продукты управления проектной деятельностью.		16-18	2	4		2	5	Рейтинг-контроль №3
	Наличие в дисциплине КП/КР								
	Всего за 8 семестр			10	20		15	Экзамен (27)	
	Итого по дисциплине			10	20		15	Экзамен (27)	

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Теоретические и методологические аспекты управления проектом.

Основные понятия в области управления проектами. Определение понятия «проект». Основные характеристики проекта. Базовые элементы управления проектом. Классификация проектов. Матрица целей и методов. Определение понятий «проект» и «программа».

Внешнее и внутренне окружение проекта. Определение понятия «окружающая среда проекта». Факторы внешней среды проекта. Факторы внутренней среды проекта. Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта. Жизненный цикл проекта. Определение понятия «жизненный цикл проекта». Двухфазная структура жизненного цикла проекта. Четырехфазная структура жизненного цикла проекта. Пятифазная структура жизненного цикла проекта. Десятифазная структура жизненного цикла проекта. Объединенная схема различных взглядов на жизненный цикл проекта.

Тема 2. Основные группы процессов управления проектом.

Основные понятия в области процессного подхода.

Определение понятия «процесс». Типы процессов, выполняемые командой проекта. Сравнительный анализ групп процессов управления проектом и фаз жизненного цикла проекта.

Определение основных пяти групп процессов управления проектом.

Группа процессов инициации. Определение понятия «инициация проекта». Основные составляющие группы процессов инициации. Способы описания продукта проекта. Составление

процесса инициации проекта. Определение понятия «допущение» и виды допущений в проекте. Определение понятия «ограничение» и виды ограничений в проекте.

Группа процессов планирования. Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования. Процессы планирования. Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта.

Группа процессов исполнения. Определение понятия «организация исполнения проекта».

Процедуры организации исполнения проекта.

Группа процессов мониторинга и контроля. Определение понятия «контроль исполнения проекта». Процедуры контроля реализации проекта. Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля. Виды процессов контроля проекта. Определение понятия «мониторинг». Определение понятий «корректирующие действия» и «управление изменениями проекта». Метод освоенного объема.

Группа процессов завершения.

Определение понятия «завершение проекта». Процедуры процесса завершения проекта. Способы окончания проекта.

Тема 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.

Понятие системы в управлении проектами. Определение понятия «система». Основные виды подсистем в управлении проектами. Связи подсистем управления проектами, базовых элементов и управляющих моделей.

Управление содержанием и организацией проекта. Определение понятия «управление содержанием проекта». Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Определение понятия «организационная структура проекта». Типы организационных структур проекта. Виды организационных структур проекта.

Управление продолжительностью проекта

Определение понятия «управление продолжительностью проекта». Календарный график.

Диаграмма Ганта. Определение понятия «Сетевая модель».

Тема 4. Управление рисками проекта.

Определение понятий «риск» и «неопределенность». Методы определения вероятности наступления события. Классификация рисков. Управление рисками и их оценка. Методы оценки рисков проекта. Вероятностный анализ. Дерево решений. Методы снижения рисков.

Управление ресурсами проекта. Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов проекта.

Управление материально-техническим обеспечением проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта.

Управление стоимостью проекта. Определение понятия «управление стоимостью проекта». Виды оценок стоимости проекта. Определение понятия «бюджетирование». Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.

Управление качеством проекта. Определение понятия «управление качеством проекта».

Организация управления качеством проекта.

Тема 5. Программные продукты управления проектной деятельностью.

Программное обеспечение проектной деятельности. Необходимость применения программных продуктов при управлении проектами. Виды программных продуктов. Преимущества и недостатки различных программных продуктов управления проектами. Использование MS Project при управлении проектами.

Возможности MS Project. Преимущества и недостатки. Использование Spider Project при управлении проектами.

Возможности Spider Project. Преимущества и недостатки.

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Семинар 1. Современные концепции управления

Проектом. Базовые понятия и определения

Вопросы к семинарскому занятию

1. Модель жизненного цикла проекта.

2. Внешнее и внутреннее окружение проекта.

3. Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта.
4. Основные типы работы по управлению проектом.
5. Особенности эффективной реализации проекта.

Семинар 2. Процессы инициализации проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Основные составляющие группы процессов инициации.
2. Составление стратегического плана проекта.
3. Разработка критериев выбора проекта. Основные методы выбора проекта.
4. Виды формальных результатов процесса инициации проекта.
5. «Допущения» и «ограничения» в проекте.

Семинар 3. Процессы планирования проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Планирование целей и содержания проекта, определение работ проекта.
2. Календарное планирование.
3. Планирование ресурсов.
4. Планирование затрат и финансирование проекта.
5. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.

Семинар 4. Процессы исполнения проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Процедуры организации исполнения проекта.
2. Центр управления проектом.
3. Организация работы персонала.
4. Типовая модель организации проекта.
5. Круг обязанностей руководителя проекта, проектного менеджера, привлеченных специалистов.

Семинар 5. Процессы исполнения проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Отслеживание хода выполнения графика проекта.
2. Отслеживание бюджета проекта, расходов и поступлений проекта.
3. Отслеживание работа команды проекта.
4. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающие).
5. Основные ошибки, допускаемые во время фазы реализации проекта.

Семинар 6. Процессы мониторинга и контроля

Проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Требования к системе контроля.
2. Принципы построения эффективной системы контроля.
3. Отслеживание хода выполнения проекта (выполнение графика, бюджета проекта, расходы и поступления, работа команды проекта, действия руководителя и т.п.).
4. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающие).
5. Основные ошибки, допускаемые во время фазы реализации проекта.

Семинар 7. Процессы завершения проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Способы окончания проекта.
2. Действия при завершении проекта.
3. Задачи руководителя проекта при завершении проекта.
4. Подготовка документа о завершении проекта.
5. Основные ошибки фазы завершения проекта.

Семинар 8. Управление содержанием и организацией Проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Дерево целей проекта.
2. Принципы управления организацией проекта.
3. Определение понятия «организационная структура проекта».
4. Документация проекта.
5. Определение и согласование проекта.

Семинар 9. Управление содержанием и организацией Проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Понятие о книге контроля проекта (project control book-PCB)
2. Содержание книги контроля проекта.
3. Необходимость книги контроля проекта.
4. Методология определения проекта.
5. Подготовка и проведение совещания по определению проекта.

Семинар 10. Управление продолжительностью проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Определение понятия «управление продолжительностью проекта».
2. Календарный график.
3. Диаграмма Ганта.
4. Определение понятия «Сетевая модель».
5. Метод СРМ. Способы построения, дополнительные возможности, «узкие места».

Семинар 11. Управление изменениями, рисками Проекта.

Вопросы к семинарскому занятию

1. Определение понятия «изменения», «неопределенность», «проблема», «риск», «ошибка».
2. Квалификация рисков.
3. Общая схема управления изменениями, рисками.
4. Форма запроса на изменение.
5. Форма принятия и работы с проблемой.

Семинар 12. Управление изменениями, рисками Проекта.

Вопросы к семинарскому занятию

1. Методы оценки рисков проекта.
2. Дерево решений.
3. Методы снижения рисков.
4. Аудит рисков.

Семинар 13. Управление ресурсами проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Определение понятия «ресурс».
2. Виды ресурсов проекта.
3. Управление материально-техническим обеспечением проекта.
4. Управление коммуникациями проекта.
5. Управление командой проекта.

Семинар 14. Управление ресурсами проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Формирование и развитие команды.
2. Принципы формирования команды.
3. Методы формирования команды проекта.

4. Примерный состав команды и требования к менеджерам проекта.
5. Организация эффективной деятельности команды.

Семинар 15. Управление стоимостью проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Определение понятия «управление стоимостью проекта».
2. Виды оценок стоимости проекта.
3. Определение понятия «бюджетирование».
4. Виды бюджетов.
5. Оценка выполнения бюджета.

Семинар 16. Управление качеством проекта

Вопросы к семинарскому занятию

1. Определение понятия «управление качеством проекта».
2. Обеспечение качества создаваемого продукта/результата проекта.
3. Обеспечение качества планирования, разработки проектной документации.
4. Качество выполнения работ по проекту в соответствии с плановой документацией.
5. Качество ресурсного (и сырьевого) обеспечения проекта во время всего его жизненного цикла.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости (*рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3*).

Вопросы к рейтинг- контролю №1

1. Понятие проект и его определение.
2. Ключевые международные стандарты управления проектами. На решение каких задач направлено создание каждого стандарта?
3. В чем отличие базового подхода, заложенного в стандарт РМВОК, от подхода, на котором основан стандарт ISB?
4. Основные виды деятельности в ходе управления проектом.
5. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента
6. Кто является участниками и заинтересованными сторонами проекта? В чем выражаются их интересы?
7. Каковы точки соприкосновения и точки конфликтов интересов участников проекта?
8. В чем заключается важность правильной постановки целей проекта? Каким критериям эти цели должны отвечать?
9. Исходя из каких критериев можно выделять фазы жизненного цикла проекта?
10. Какими преимуществами обладают разные типы организационных структур, в рамках которых может быть реализован конкретный проект?

Вопросы к рейтинг- контролю №2

1. Подсистемы управления проектами.
2. Что необходимо сделать, начиная новый проект?
3. Каковы типичные ошибки реализации начального этапа проекта?
4. Зачем необходимо совещание по определению проекта? Каковы

его участники? Какие вопросы выносятся на обсуждение? Что будет результатом совещания?

5. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществяемости проекта, ходатайство о намерениях.
6. Прединвестиционная фаза проекта: прединвестиционные исследования, проектный анализ, оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта, технико-экономическое обоснование проекта, бизнес-план.
7. Организационные структуры управления проектами.
8. Понятие офиса проекта, основные принципы проектирования и состав офиса проекта.
9. Зачем нужен центр управления проектом? Какова его типовая модель? Как он функционирует?
10. Какова методология распределения обязанностей, определения уровней отчетности и взаимодействия?
11. Источники и организация проектного финансирования.
12. Маркетинг проекта.
13. Разработка проектной документации.
14. Экспертиза проекта.

Вопросы к рейтинг- контролю №3

1. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
2. Основные методы планирования проекта.
3. Как составляется план контрольных точек, каковы его преимущества и недостатки?
4. Какова основная идея графиков Ганта, каковы их преимущества и недостатки?
5. Что такое сетевые графики, каков их способ построения? Каковы дополнительные возможности сетевых графиков?
6. Управление командой проекта.
7. Оценка эффективности проекта. Методы оценки.
8. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
9. Управление стоимостью проекта.
10. Контроль и регулирование проекта. Объясните, какую роль играют контроль и мониторинг в реализации проекта. Перечислите, какими методами можно осуществить контроль исполнения проекта. Кто должен осуществлять мониторинг реализации проекта?
11. Какие разделы включает в себя план коммуникаций проекта?
12. Какие действия необходимы при завершении проекта? Каковы задачи руководителя проекта при завершении проекта?
13. Использование пакетов прикладных программ в управлении проектами.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины –экзамен

Вопросы к экзамену

1. Бюджетирование проекта, виды и формы представления бюджета.
2. Внешняя и внутренняя среда проекта, их влияние на проект.
3. Инструментарий календарного планирования в управлении проектами.
4. Классификация и особенности различных видов проектов.

5. Контроль и оперативное управление проектом по временным параметрам и внесение изменений в расписание проекта.
6. Критерии оценки и сравнительного анализа при выборе обеспечения управления проектом.
7. Метод оценки затрат на "освоенный объем" работ при реализации.
8. Методы и средства определения перечня работ проекта.
9. Методы и средства, применяемые при разработке расписания проекта.
10. Методы обеспечения и контроля качества в проекте.
11. Методы оценки и снижения рисков в проекте.
12. Методы снижения и защиты от рисков при управлении проектом.
13. Методы, средства, входная информация для оценки продолжительности работ проекта.
14. Методы управления предметной областью проекта.
15. Модели жизненного цикла проекта.
16. Определение взаимосвязей работ проекта, методы и средства, используемые для этого.
17. Организация управления проектом, типы организационных структур управления проектом, их особенности.
18. Основные задачи и методы контроля стоимостных параметров при управлении проектом.
19. Основные задачи подсистемы управления рисками в проекте.
20. Основные задачи процесса управления рисками в проекте.
21. Основные задачи управления коммуникациями в проекте.
22. Основные задачи управления материально-техническими ресурсами проекта.
23. Основные задачи управления проектом по стоимостным параметрам на стадиях его жизненного цикла.
24. Основные задачи управления человеческими ресурсами проекта.
25. Основные и конкретные функции управления проектом.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Экспертиза и управление проектами» включает в себя несколько видов:

Основными видами СРС по дисциплине «Экспертиза и управление проектами» являются:

- самостоятельное изучение теоретического материала (ИТМ);
- самостоятельная подготовка к практическим занятиям по тематике дисциплины.

Основные формы СРС по дисциплине определяются формами представления результатов выполнения СРС и включают:

- контрольные ответы на вопросы рейтинг-контроля (РК);
- отчёты по практическим занятиям (ПЗ).

Вопросы для самостоятельного обучения

1. Какими преимуществами обладают разные типы организационных структур, в рамках которых может быть реализован конкретный проект?
2. Контроль и регулирование проекта. Объясните, какую роль играют контроль и мониторинг в реализации проекта. Перечислите, какими методами можно осуществить контроль исполнения проекта. Кто должен осуществлять мониторинг реализации проекта?
3. Какие разделы включает в себя план коммуникаций проекта?
4. Какие действия необходимы при завершении проекта? Каковы задачи руководителя проекта при завершении проекта?
5. Использование пакетов прикладных программ в управлении проектами..

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник / коллектив авторов; под ред. проф. М.Л. Разу. - 3е изд., перераб. и доп.- М.: КНО РУС, 2020. - 760 с.	2020	http://www.iprbookshop.ru/19003
2. Управление проектами : учеб. пособие для студентов/ И. И. Мазур [и др.] ; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. 7-е изд., стер. — М.: Издательство «Омега-Л», 2019. — 960 с.	2019	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302106.html
3. Управление проектами. Фундаментальный курс. Под ред. Аньшин В. М., Ильина О. Н. – М: НИУ Высшая Школа Экономики, 2019, с. 11 - 246	2019	http://www.iprbookshop.ru/20408.html
Дополнительная литература		
1. Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные Требования к Компетентности (НТК) специалистов//Сертификационная комиссия СОВНЕТ. М.: КУБС, 2019г.	2016	http://www.iprbookshop.ru/20408 .
2. Мамонтов С.А., Глебова Н.М. Управление маркетинговыми проектами на предприятии: Учеб. Пособие. – М.: ИНФРА-М, 2017, 174с	2017	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300638.html
3. Балашов А.И. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавра/А.И.Балашов, Е.М.Рогова, М.В.Тихонова, Е.А.Ткаченко; под общ. ред. Е.М.Роговой. – М.:Издательство Юрайт. 2016. – 383с.	2016	http://www.iprbookshop.ru/57271.html

6.2. Периодические издания

1. Управление проектами» журнал <https://pmmagazine.ru/>
2. Журнал «Управление проектами и программами» grebennikon.ru
3. Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами <https://naukaru.ru/ru/nauka/journal>

6.3. Интернет-ресурсы

- www.sovnet.ru – официальный сайт Российской ассоциации управления проектами СОВНЕТ
- www.pmi.ru - официальный сайт Московского отделения PMI
- www.ipma.ch - официальный сайт Международной ассоциации управления проектами IPMA
- www.pmi.org - официальный сайт Американского института управления проектами PMI
- www.pmpofy.ru
- www.pmssoft.ru – сайт компании ПМСОФТ, поставщика программного обеспечения Primavera

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические работы проводятся в аудиториях 524-2, 520а-2, 521-2 оснащенных мультимедийным оборудованием.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения MS Office, AUTODESK BIM, MS ПРОЕКТ.

Рабочую программу составил _____

(ФИО, должность, подпись)

Рецензент _____

(представитель работодателя) _____

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

Протокол № 21 от 24.06.21 года _____

Заведующий кафедрой _____

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена _____

на заседании учебно-методической комиссии направления 08.03.01 - Информационные

Протокол № 10 от 30.06.21 года _____

Председатель комиссии _____

(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕобразовательной программы направления подготовки код и наименование ОП, направленность:
наименование (указать уровень подготовки)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

*Подпись**ФИО*