

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

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
магистратуры  
  
И.В. Ярмоленко  
« 25 » мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
Ю.А. Дорошенко  
« 25 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Производственная научно-исследовательская работа**

Направление подготовки:

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность программы (профиль):

Инновационное предпринимательство

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт экономики и менеджмента

Кафедра экономики и организации производства

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №990;

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 2021 году

Составитель:

канд. экон. наук, доц.




(Е.А. Никитина)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и организации производства

« 13 » 05 2021 г., протокол № 8


Заведующий кафедрой экономики и организации производства

д-р экон. наук, проф.



(Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой экономики и организации производства


Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (Ю.И. Селиверстов)

« 13 » 05 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 18 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. экон. наук, доц.



(Л.И. Журавлева)

1. Вид практики производственная практика

2. Тип практики научно-исследовательская работа

3. Формы проведения практики стационарно

#### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	<b>ОПК-3.1</b> Формирует, обрабатывает, анализирует данные с использованием современных методов и программного инструментария для принятия решений	<b>Знания:</b> методов анализа и синтеза данных с использованием современных методов и программного инструментария для принятия решений. <b>Умения:</b> анализировать, обрабатывать данные с использованием современных методов и программного инструментария для принятия решений. <b>Навыки:</b> формирования, обработки и анализа данных.
	<b>ОПК-3.2</b> Анализирует, прогнозирует и управляет стоимостью бизнеса с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных	<b>Знания:</b> особенностей оценки отдельных видов активов компании: приобретаемые для осуществления инновационного проекта. <b>Умения:</b> представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде информационных обзоров, аналитического отчета, части отчета об оценке с целью принятия обоснованных управленческих решений в сфере управления инновационной деятельностью. <b>Навыки:</b> разработки вариантов управленческих решений с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных в сфере оценки стоимости бизнеса, инновационного предпринимательства.
<b>ОПК-4.</b> Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.2</b> Управляет электронным бизнесом, разрабатывает стратегические решения	<b>Знания:</b> приемов организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности. <b>Умения:</b> организовать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности. <b>Навыки:</b> организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.
<b>ОПК-5.</b> Способен проводить исследования, организовывать инновацион-	<b>ОПК-5.1</b> Исследует и организывает инновацион-	<b>Знания:</b> методов научного исследования.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
<p>низовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ную деятельность предприятия для поиска новых решений в области информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Умения:</b> оценивать результаты научно-исследовательских работ и готовить информацию для оформления интеллектуальной собственности.  <b>Навыки:</b> самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки информации.</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов</p>	<p><b>ПК-1.1</b> Систематизирует и обобщает информацию, организывает и проводит исследования эффективности ИКТ</p>	<p><b>Знания:</b> основных факторов и источников эффективности ИКТ; методов оценки эффективности с точки зрения выбранных критериев.  <b>Умения:</b> систематизировать, обобщать информацию в сфере ИКТ основе информационной культуры для оценки эффективности; проводить исследования оценки эффективности ИКТ.  <b>Навыки:</b> владения методиками систематизации, обработки, обобщения, анализа информации, необходимых для решения профессиональных задач в сфере ИКТ; владение методами оценки эффективности в сфере ИКТ.</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен планировать управление изменениями в проектах различного уровня сложности в области инновационной деятельности и ИТ</p>	<p><b>ПК-3.2</b> Применяет современные технологии управления в экономике в проектах различного уровня сложности в области ИТ</p>	<p><b>Знания:</b> теоретических основ и общих принципов построения моделей современных технологий управления в экономике и основных концепций построения архитектуры информационных систем менеджмента производственного предприятия.  <b>Умения:</b> оценивать пути контроля ИТ-деятельности и включать их в проекты различного уровня сложности и определять роль информационных технологий в экономике.  <b>Навыки:</b> владение современными технологиями управления в экономике и навыками анализа моделей функций информационной системы в управлении.</p>

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция ОПК-3.** Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Оценка и управление стоимостью бизнеса
2	Методы и инструменты управления данными
3.	Учебная проектно-технологическая практика
4.	Учебная научно-исследовательская работа
5.	Производственная научно-исследовательская работа
6.	Производственная проектно-технологическая практика
7.	Производственная преддипломная практика

**2. Компетенция ОПК-4.** Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Бизнес-коммуникации
2.	Стратегическое управление электронным бизнесом
3.	Учебная проектно-технологическая практика
4.	Учебная научно-исследовательская работа
5.	Производственная научно-исследовательская работа
6.	Производственная проектно-технологическая практика
7.	Производственная преддипломная практика

**3. Компетенция ОПК-5.** Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Анализ инновационной деятельности предприятия
3.	Учебная проектно-технологическая практика
3.	Учебная научно-исследовательская работа
4.	Производственная научно-исследовательская работа
5.	Производственная проектно-технологическая практика
6.	Производственная преддипломная практика

**4. Компетенция ПК-1.** Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Оценка эффективности в сфере ИКТ
2.	Управление портфелем ИТ-продуктов
3.	Учебная проектно-технологическая практика
4.	Учебная научно-исследовательская работа
5.	Производственная научно-исследовательская работа
6.	Производственная проектно-технологическая практика
7.	Производственная преддипломная практика

**5. Компетенция ПК-3.** Способен планировать управление изменениями в проектах различного уровня сложности в области инновационной деятельности и ИТ.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Экономика предпринимательства и инноваций
2.	Современные технологии управления в экономике
3.	Современные проблемы инноватики
4.	Учебная проектно-технологическая практика
5.	Учебная научно-исследовательская работа
6.	Производственная научно-исследовательская работа
7.	Производственная проектно-технологическая практика
8.	Производственная преддипломная практика

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

## 7. Содержание практики

Содержанием производственной практики «Научно-исследовательская работа» является выполнение задания по практике, которое в обобщенной форме выдается руководителем практики от вуза.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» магистранта структурируется по трем частям в рамках календарного учебного графика учебного плана направления подготовки, в каждой из которых выполнение научно-исследовательской работы определяется этапами проведения диссертационного исследования.

Разделы (этапы) практики	Виды работ, на практике включая самостоятельную работу обучающихся
<b>1. Ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий</b>	Картотека литературных источников (монография одного автора, группы авторов, автореферат, диссертация, статья в сборнике научных трудов, статьи в журнале и прочее – не менее 50)
<b>2. Осуществление научно-исследовательских работ в рамках научно-исследовательской работы кафедры экономики и организации производства (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных)</b>	Описание организации и методов исследования (2-я глава ВКР). Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
<b>3. Выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре экономики и организации производства</b>	Отчет о НИР
<b>4. Участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой экономики и организации производства, институтом экономики и менеджмента, университетом; другими организациями.</b>	Отчеты, отзывы о выступлении магистрантов
<b>5. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ</b>	
<b>6. Осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;</b>	Отчеты
<b>7. Написание статей</b>	Одна статья в семестр
<b>8. Представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.</b>	Отзыв руководителя

Содержание производственной практики «Научно-исследовательская работа» магистранта определяется тематикой магистерской диссертации и подчинено логике ее подготовки:

- выбор темы,
- определение проблемы, объекта и предмета исследования;
- формулирование цели и задач исследования;
- теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме;
- составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы;
- выбор базы проведения исследования;
- определение комплекса методов исследования; проведение эмпирического исследования, сбора информации (статистической, нормативной и др.);
- обработка и анализ данных;
- интерпретация результатов проведенного исследования;

- оформление результатов исследования.

Магистранты используют научную литературу: статьи, монографии, авторефераты и диссертационные исследования, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

*Результатом научно-исследовательской работы в 3-м семестре является:*

- сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

## **8. Формы отчетности по практике**

Отчетность по практике включает отчет и дневник практики.

Общие требования к Отчету о практике:

- логическая последовательность и четкость изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключая возможность неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения материала и результатов работы;
- информационная выразительность;
- достоверность;
- достаточность и обоснованность выводов.

Индивидуальное задание на учебную научно-исследовательскую практику (НИР) выдается руководителем практики.

Индивидуальное задание должно соответствовать области исследования по основной образовательной программе магистратуры 38.04.05 «Бизнес-информатика»:

- организация обследования архитектуры предприятия;
- разработка и реализация стратегии развития архитектуры предприятия;
- управление разработкой электронных регламентов деятельности предприятий и его ИТ-инфраструктуры;
- управление жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработка рекомендаций по оптимизации затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры;
- управление проектно-внедренческими группами;
- управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний;
- управление информационной безопасностью предприятия; анализ и моделирование архитектуры предприятий;
- выбор методологии и инструментальных средств для анализа и совершенствования архитектуры предприятий;
- анализ потребностей заказчика в сфере ИКТ;
- анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия;
- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;



*Примерные темы НИР:*

1. Аналитические методы оценки риска внедрения информационных технологий.
2. Аналитические методы оценки эффективности информационных технологий.
3. Применение аналитических методов при разработке системы сбалансированных показателей.
4. Использование систем поддержки принятия решений для повышения качества управленческих решений.
5. Применение методов интеллектуального анализа данных для прогнозирования экономических показателей.
6. Функционально-стоимостной анализ эффективности организации бизнес-процессов предприятия.
7. Инвестиционный анализ IT-проектов.
8. Управление бизнес-процессами компании на базе инструментальных средств моделирования сложных систем.
9. Анализ финансового состояния групп компаний с применением информационных систем формирования консолидированной финансовой отчетности.
10. Обоснование и анализ экономической эффективности внедрения системы документооборота.
11. Анализ методов проектирования эффективного пользовательского интерфейса.
12. Методика управления информационными технологиями на предприятиях и в организациях.
13. Разработка инновационной бизнес-модели проектно-ориентированной организации.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Научно-исследовательская работа (научный семинар).

Представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

*Разделы магистерской диссертации.*

Результатом научно-исследовательской работы является подготовка окончательного текста магистерской диссертации.

*Требования к составлению отчета по НИР.*

Отчет о НИР – основной документ, характеризующий работу магистранта во время практики. Объем отчета – не менее 30 страниц, также отчетом может служить опубликованная статья в периодических изданиях. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 14 пт с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом.

Защита отчета по научно-исследовательской работе:

– отчет предоставляется научному руководителю практики от БГТУ им. В.Г. Шухова для проверки;

– руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных программой научно-исследовательской работы.

– результаты прохождения научно-исследовательской работы обсуждаются на методической конференции студентов (всех программ направления), все присутствующие преподаватели и студенты имеют право задавать вопросы, связанные с научными и практическими результатами практики; – дифференцированная оценка выставляется научным руководителем с учетом итогов обсуждения на конференции.

При формировании отчета по НИР следует соблюдать определенную последовательность расположения материала:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
4. Введение.
5. Основная часть.
6. Заключение.
7. Список литературы.
8. Приложения.

При оформлении отчета по НИР необходимо соблюдать следующие требования: отчет оформляется на одной стороне листа формата А4, с соблюдением следующих размеров полей: верхнее и нижнее - по 20 мм, левое поле – 30 мм, правое поле – 10 мм; текст готовится к распечатке на одной стороне листа на компьютере; шрифт «Times New Roman» 14 пт, межстрочный интервал – полуторный; наименования разделов располагаются по центру строки без точки в конце и набираются прописными буквами без подчеркиваний; заголовки подразделов набираются с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой) без точки в конце. После номера раздела и подраздела в тексте точка не ставится; не допускаются переносы в словах разделов и подразделов. Расстояние между заголовками и текстом должен составлять два интервала; страницы следует нумеровать арабскими цифрами; номер проставляется внизу страницы по центру в пределах рабочего поля; на титульном листе и содержании номер страницы не ставится. Указанные страницы включаются в общую нумерацию. Формулы следует выделять в отдельную строку, отделяя их от текста свободной строкой (сверху и снизу). Оформление формул производится при помощи любого редактора формул (Math Type или Microsoft Equation 3.0). Номера формул указываются арабскими цифрами в круглых скобках и имеют сквозную нумерацию; при оформлении таблиц и иллюстраций следует руководствоваться следующими правилами. Все иллюстрации (кроме таблиц) в тексте работы называются рисунками, их представляют сразу же после упоминания или на следующей странице. Выполняют рисунки с помощью компьютерной графики или в виде фотографий. Под изображением рисунка приводится слово «Рис.» с указанием после него через интервал цифры (номера) с точкой после цифры и далее (через интервал) указывается название рисунка с заглавной буквы. При этом номер и название располагаются на одной и той же строке. Перед рисунком в тексте оставляют одну свободную строку. Рисунок должен быть расположен по центру страницы. Нумерация рисунков в тексте должна быть сквозной. Цифровой материал рекомендуется помещать в тексте в виде таблиц. Каждая из них должна иметь заголовок, точно отражающий ее содержание и расположенный по центру.

Помещается заголовок непосредственно над таблицей после слова Таблица, расположенного справа от таблицы (с указанием номера таблицы, без точки). Располагаются таблицы в тексте сразу после первой ссылки на них или на следующей (за первой ссылкой) странице. При переносе части таблицы на другую страницу название помещают только над первой ее частью, а над второй справа пишут «Продолжение табл.» с указанием ее номера. Допускается располагать таблицу вдоль длинной стороны листа. Если повторяющийся в разных строках таблицы текст состоит из одного слова, то после его первого написания далее допускается заменять его кавычками.

Если текст состоит из двух или более слов, то его можно заменять словами «то же», а далее заменять кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр не допускается. Если таблица заимствована или рассчитана по данным статистического ежегодника или другого литературного источника, надо обязательно делать ссылку на первоисточник. Если в тексте необходимо сослаться на таблицу, то следует указать ее номер.

Приложения помещают за списком литературы в порядке упоминания их в основном тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа слова «Приложение». После слова «Приложение» должна следовать цифра, обозначающая его последовательность.

При наличии аудио - или видеоматериалов и материалов в электронном виде их носители размещают в кармане папки, в которую подшит отчет.

Графический материал может быть представлен в виде схем, рисунков, графиков и диаграмм, которые должны наглядно иллюстрировать и подтверждать основную часть работы. Графический материал может помещаться или в основном тексте, или (если он представлен в формате, большем, чем А4) выноситься в приложения к работе. Перечень графического материала устанавливается в задании на практику.

Оформление списка использованных источников должно соответствовать ГОСТу «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Рекомендуется представлять единый список литературы к работе в целом. Список должен быть пронумерован. Наиболее удобным является алфавитное расположение материала. Литература на иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд.

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической характеристики: фамилия автора, инициалы; название, подзаголовочные сведения; выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге). Ссылки на источники и научную литературу заключают в квадратные скобки.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **9.1. Реализация компетенций**

**1. Компетенция ОПК-3.** Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора,

обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<b>ОПК-3.1</b> Формирует, обрабатывает, анализирует данные с использованием современных методов и программного инструментария для принятия решений	дифференцированный зачет, собеседование
<b>ОПК-3.2</b> Анализирует, прогнозирует и управляет стоимостью бизнеса с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных	дифференцированный зачет, собеседование

**2. Компетенция ОПК-4.** Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<b>ОПК-4.2</b> Управляет электронным бизнесом, разрабатывает стратегические решения	дифференцированный зачет, собеседование

**3. Компетенция ОПК-5.** Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<b>ОПК-5.1</b> Исследует и организывает инновационную деятельность предприятия для поиска новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	дифференцированный зачет, собеседование

**4. Компетенция ПК-1.** Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<b>ПК-1.1</b> Систематизирует и обобщает информацию, организывает и проводит исследования эффективности ИКТ	дифференцированный зачет, собеседование

**5. Компетенция ПК-3.** Способен планировать управление изменениями в проектах различного уровня сложности в области инновационной деятельности и ИТ.

Наименование индикатора достижения	Используемые средства оценивания
------------------------------------	----------------------------------

компетенции	
<b>ПК-3.2</b> Применяет современные технологии управления в экономике в проектах различного уровня сложности в области ИТ	дифференцированный зачет, собеседование

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

Компетенции	Вопрос	
ОПК-3	1.	Какие поколения систем управления данными Вы знаете?
	2.	Что такое базовые информационные технологии?
	3.	Раскройте классификацию базовых ИТ.
	4.	Назовите базовые ИТ по виду обрабатываемой информации.
	5.	В чем особенности бизнес данных компаний?
	6.	Поясните принципы анализа данных.
ОПК-4	7.	Структура информационного рынка.
	8.	Протоколы и стандарты безопасности виртуальных платежей.
	9.	Возникновение сетевой экономики. Последствия создания сетевого экономического пространства
	10.	Принципы установления цены на информационном рынке.
ОПК-5	18.	Сущность государственной инновационной политики, основные цели и принципы.
	19.	Структура и основные характеристики инновационного процесса.
	20.	Структура инновационного проекта.
	21.	Концепция управления инновациями на предприятии.
ПК-1	22.	Философия бюджетирования ИТ.
	23.	Разработка и обоснование ИТ- бюджета.
	24.	Учет и амортизация ИТ-активов.
	25.	Пример структуры ИТ-бюджета предприятия
ПК-3	26.	Технологии предоставления доступа к программному обеспечению.
	27.	Основные этапы эволюции информационных технологий управления.
	28.	Понятие программного продукта. Фазы жизненного цикла программного продукта.
	29.	Обзор отраслевых направлений реализации функций информационной системы управления

## 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Учебно-методических, нормативных и руководящих материалов, касающихся выполняемой учебной научно-исследовательской работы.
	Информационное обеспечение экономического объекта, его структуру.

	Методов научного исследования.
Умения	Оценивать результаты научно-исследовательских работ и готовить информацию для оформления интеллектуальной собственности.
	Представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде информационных обзоров, аналитического отчета.
	Применять методы генерирования идей, связанных с инновациями в экономике, управлении и ИКТ.
Навыки	Самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки информации.
	Разработки вариантов управленческих решений с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных в сфере инновационного предпринимательства.
	Исследования и организации инновационной деятельности предприятия для поиска новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание учебно-методических, нормативных и руководящих материалов, касающихся выполняемой учебной научно-исследовательской работы.	Не знает учебно-методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой учебной научно-исследовательской работы.	Знает учебно-методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой учебной научно-исследовательской работы, но допускает неточности формулировок.	Знает учебно-методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой во время учебной научно-исследовательской работы.	Знает термины, определения учебно-методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой во время учебной научно-исследовательской работы, может корректно сформулировать их самостоятельно.
Информационное обеспечение экономического объекта, его структуру.	Не знает информационного обеспечения экономического объекта, его структуры.	Знает только основы информационного обеспечения экономического объекта, его структуры, не усвоил его деталей.	Знает информационное обеспечение экономического объекта, его структуры в достаточном объеме.	Обладает твердым и полным знанием информационного обеспечения экономического объекта, его структуры, владеет дополнительными знаниями.
Методов научного исследования.	Не дает ответы на большинство вопросов о методах научного исследования.	Дает неполные ответы на все вопросы о методах научного исследования.	Дает ответы на вопросы о методах научного исследования, но не все – полные.	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы о методах научного исследования.

## Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оценивать результаты научно-исследовательских работ и готовить информацию для оформления интеллектуальной собственности.	Оценка результатов научно-исследовательских работ и подготовка информации для оформления интеллектуальной собственности не выполнены или выполнено некачественно.	Оценка результатов научно-исследовательских работ и подготовка информации для оформления интеллектуальной собственности выполнены с незначительными ошибками в полном объеме.	Оценка результатов научно-исследовательских работ и подготовка информации для оформления интеллектуальной собственности выполнены в полном объеме.	Оценка результатов научно-исследовательских работ и подготовка информации для оформления интеллектуальной собственности выполнены в полном объеме. Обучающимся сформулированы самостоятельные выводы, выполнен анализ полученных результатов.
Представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде информационных обзоров, аналитического отчета	При выполнении заданий обучающийся не смог представить результаты аналитической и исследовательской работы в виде информационных обзоров, аналитического отчета	При выполнении заданий обучающийся с дополнительной помощью представил результаты аналитической и исследовательской работы в виде информационных обзоров, аналитического отчета	При выполнении заданий обучающийся представил результаты аналитической и исследовательской работы в виде информационных обзоров, аналитического отчета	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно представил результаты аналитической и исследовательской работы в виде информационных обзоров, аналитического отчета
Применять методы генерирования идей, связанных с инновациями в экономике, управлении и ИКТ	При выполнении заданий обучающийся не смог применить методы генерирования идей, связанных с инновациями в экономике, управлении и ИКТ	При выполнении заданий обучающийся с дополнительной помощью смог применить методы генерирования идей, связанных с инновациями в экономике, управлении и ИКТ	При выполнении заданий обучающийся смог применить методы генерирования идей, связанных с инновациями в экономике, управлении и ИКТ	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно смог применить методы генерирования идей, связанных с инновациями в экономике, управлении и ИКТ

## Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки информации.	Обучающийся не смог самостоятельно осуществить постановку задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки информации.	Обучающийся с дополнительной помощью смог осуществить постановку задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки информации.	Обучающийся смог самостоятельно осуществить постановку задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки информации.	Обучающийся смог аргументированно осуществить постановку задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки информации.
Разработки вариантов управленче-	Обучающийся не смог разработать	Обучающийся с дополнительной	Обучающийся смог разработать вари-	Обучающийся смог грамотно и четко

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ских решений с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных в сфере инновационного предпринимательства.	варианты управленческих решений с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных в сфере инновационного предпринимательства.	помощью смог разработать варианты управленческих решений с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных в сфере инновационного предпринимательства.	анты управленческих решений с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных в сфере инновационного предпринимательства.	разработать варианты управленческих решений с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных в сфере инновационного предпринимательства.
Исследования и организации инновационной деятельности предприятия для поиска новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	При выполнении заданий обучающийся не смог выполнить исследование и организацию инновационной деятельности предприятия.	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками выполнил исследование и организацию инновационной деятельности предприятия.	При выполнении заданий обучающийся выполнил исследование и организацию инновационной деятельности предприятия.	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно, аргументированно и грамотно выполнила исследование и организацию инновационной деятельности предприятия.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая и вторая, утв. Государственной Думой от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред.от 31.01.2016) // Информационно-справочная поисковая система «Консультант Плюс».

2. Баженов Р. И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / Баженов Р. И. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018.

3. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями / А. Н. Бирюков. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 263 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52165.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Бурняшов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 87 с. <http://www.iprbookshop.ru/79630>

5. Гринберг А. С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Гринберг А. С. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.

6. Казин Ф.А., Макаренченко М.А., Тихомирова О.Г., Биккулов А.С., Яныки-



на Н.О., Зленко А.Н. Современные технологии инициирования, разработки и управления проектами в вузе: учебно-методическое пособие. — СПб: Университет ИТМО, 2016. — 147 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68133.html>

7. Кобелев, О.А. Электронная коммерция [Электронный ресурс]: / О.А. Кобелев; под ред. С.В. Пирогова. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. — 684 с.: ил. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496127>

8. Ковалева В. Д. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ковалева В. Д. - Саратов : Вузовское образование, 2018.

9. Коноплева И. А. Информационные системы и технологии управления [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Коноплева И. А. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.

10. Косиненко Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Косиненко Н. С. - Саратов : Профобразование, 2017.

11. Крахоткина, Е.В. Системы электронной коммерции и технологии их проектирования: учебное пособие / Е.В. Крахоткина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». — Ставрополь: СКФУ, 2016. — 129 с.: ил. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459069>. — Библиогр. в кн. — Текст: электронный.

12. Липунцов Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Текст] / Липунцов Ю. П. - Саратов : Профобразование, 2017.

13. Торосян Е. К., Сажнева Л. П., Зарубина Ж. Н. Основы предпринимательской деятельности. Учебное пособие. — СПб: Университет ИТМО, 2016 —130 с.

14. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография / Л.В. Лapidус. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-013607-3. Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=344082>

15. Цыганов В. В. Информационный менеджмент. Механизмы управления и борьбы в бизнесе и политике [Текст] : словарь-справочник / Цыганов В. В. - Москва : Академический Проект, 2017.

16. Экономика и эффективность информационных систем [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления 38.03.05 -"Бизнес-информатика" / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. экономики и орг. пр-ва ; сост. Е. А. Никитина. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018.

17. Электронная коммерция: учебник / Л.А. Брагин, Г.Г. Иванов, А.Ф. Никишин, Т.В. Панкина. - М. ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - 192 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0507-4. Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355539>

18. Электронная коммерция: учебное пособие / И. Е. Быстренина. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 90 с. - ISBN 978-5-394-03372- Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=353615>

19. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru>

20. <http://economy.gov.ru> – официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации.

21. Информационно-правовой портал «Гарант» [сайт]. – URL: <http://www.garant.ru/>

22. Каталог ссылок на вычислительную литературу [сайт]. – URL: <http://www.bookwork.ru>

23. Научная библиотека университета [сайт]. – URL: <http://ntb.bstu.ru/>

24. Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru>

25. Сервер информационных технологий [сайт]. – URL: <http://citforum.ru/>

26. СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru>

27. «Университетская библиотека ONLINE» [сайт]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>

28. ЭБС «Юрайт» [сайт]. – URL: <https://urait.ru/>

29. Экономико-математический словарь [сайт]. – URL: [http://economic\\_mathematics.academic.ru/](http://economic_mathematics.academic.ru/)

30. Электронная библиотечная система «Лань» [сайт]. – URL: <http://e.lanbook.com>

## 10.2. Материально-техническая база

Учебная проектно-технологическая практика может проводиться как на базе университета, так и на базе предприятий и организаций. Необходимая учебная, методическая и научная литература для прохождения учебной проектно-технологической практики имеется в НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова и ЭБС. БГТУ им. В.Г. Шухова оснащен компьютерными классами с выходом в Интернет. Работает локальная сеть, обеспечивающая доступ к необходимым электронным ресурсам. Для проведения защиты отчетов о прохождении учебной проектно-технологической практики используются учебные аудитории, оснащенные стационарным оборудованием для презентаций, выходом в Интернет. Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, а также перечень оборудования и технических средств обучения представлены в таблице.

Материально-техническая база

№п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Компьютерный класс для проведения занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
2	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

№п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
3	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

### 10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения