

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 22.09.2023 16:12:46  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**



**Декан факультета машиностроения  
/ Е.В. Сафонов /**

**« 13 » сентября 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление инновациями**

**Направление подготовки  
22.04.02 Metallургия**

*Профиль подготовки*

**Инновации в металлургии**

**Квалификация выпускника  
Магистр**

**Форма обучения**

**Заочная**


**Москва 2022**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки **22.04.02 «Металлургия»**, профиль подготовки «Инновации в металлургии»


Программа дисциплины «**Управление инновациями**» согласована и утверждена на заседании кафедры «Металлургия»

« 31 » августа 2022 г., протокол № 11-08

Заведующий кафедрой

 /Шульгин А.В. /

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки **22.04.02 «Металлургия»**

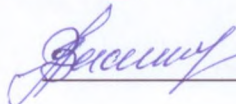
 / Волгина Н.И. /

« 31 » 08 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

« 13 » 09 2022 г., протокол № 14-22

Председатель комиссии

 /А.Н. Васильев/

Присвоен регистрационный номер:	22.04.02.03/03.2022
---------------------------------	---------------------

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями дисциплины является:

- ознакомление будущих магистров с актуальными проблемами металлургии и материаловедения, современными подходами их решения, а также привить навыки самостоятельного анализа тенденций развития металлургической отрасли;
- ознакомление с прогрессивными металлургическими технологиями выплавки, внепечной обработки и разлива стали, производства и термической обработки стального проката;
- формирование комплексного подхода к применению металлургических методов обеспечения заданных параметров качества металлопродукции;
- формирование представления о направлениях развития технического и технологического обеспечения металлургических производств;
- подготовка студентов к производственной, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению.

Задачи дисциплины:

- расширение научного кругозора в области технологических наук, на базе которых будущий специалист сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры**

Базовые знания, умения, навыки и компетенции обучающегося сформированы на основе усвоения образовательной программы в бакалавриате.

Дисциплина «Управление инновациями» взаимосвязана со следующими дисциплинами ООП: менеджмент качества, современные проблемы металлургии и материаловедения, современное состояние металлургии в России и за рубежом, защита интеллектуальной собственности и патентоведение, методология экспертной оценки действующих производств, инновационные и ресурсосберегающие технологии в металлургии, проектирование современных металлургических производств и модернизация существующих.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знать</b> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</li> <li>- <b>Уметь</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</li> <li>- <b>Владеть</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</li> </ul>
УК-6	Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знать</b> методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</li> <li>- <b>Уметь</b> решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</li> <li>- <b>Владеть</b> технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</li> </ul>

## **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 62 часов – самостоятельная работа студентов).

На первом курсе в 1 семестре выделяются 10 часов на аудиторную работу студентов: лекции – 4 часа, семинары и практические занятия – 6 часа; самостоятельная работа – 62 часов. Выполнение лабораторных работ по данной дисциплине Учебным планом не предусмотрено. Форма контроля - экзамен.

### **Содержание разделов дисциплины**

#### **Основы инноватики**

Основы инноватики и ее современные концепции базируются на знаниях о деловых циклах, технологических укладах, инновационных процессах и понятиях о жизненных циклах продукции, технологий, товаров, включая целый ряд организационно-экономических решений производственного, коммерческого и иного характера, которые эффективно применяются в инновационном менеджменте.

Практическая значимость знаний основ инноватики заключается в возможности предвидеть перспективы долгосрочного технико-экономического развития, оказывать влияние на изменения фаз деловых циклов и уменьшать периоды спада производства, содействовать подъему деловой активности.

Управление инновациями, или инновационный менеджмент – сравнительно новое понятие в научно-технической, производственно-технологической, финансово-экономической и административной сферах деятельности профессиональных управляющих (менеджеров). Объектами управления в государственных, акционерных и частных организациях (фирмах) являются направления инновационной деятельности, связанные с процессами создания, освоения производства и коммерциализации новых потребительских ценностей, их распространением и использованием в качестве готовых продуктов, прогрессивных технологий и услуг.

#### **Инновационные стратегии**

Стратегическое управление организацией - это основа современного менеджмента в условиях постоянных изменений окружающей среды, ужесточающийся конкуренции. При этом наиболее сложны в управлении инновационные стратегии развития предприятия.

Цель данного элемента – показать специфику инновационных стратегий как объекта управления, раскрыть механизм этого управления. Отсюда исходят и задачи:

- изложить особенности управления инновационными стратегиями развития организации;

-дать навыки классификации типов конкурентного инновационного

поведения различных организаций;

- научить формировать инновационные стратегии в сфере крупного стандартного производства;

- научить формировать инновационные стратегии в сфере специализированного производства;

- научить формировать инновационные стратегии в сфере мелкого неспециализированного бизнеса;

- дать навыки продвижения новшеств для инновационных фирм.

### **Управление инновационными преобразованиями**

Инновационная деятельность организации связана с непрерывным потоком многообразных изменений. Адаптация к инновациям, их проведение требуют разнообразных преобразований, как правило, новых для организации и потому носящих инновационный характер.

- Представление о технологии выбора и реализации инновационной стратегии как технологии инновационных преобразований;

- Система показателей инновационной деятельности организации;

- Формулирование инновационной цели, построения и расчета дерева главной инновационной цели;

- Основные понятия инновационного потенциала, инновационного климата, инновационной позиции, инновационной активности и инновационной силы организации;

- Показать необходимость и изложить подходы к проектному управлению инновациями (объект, лидерство, командный подход, сокращение длительности процесса, структурные преобразования);

- Способы проведения инновационного преобразования технологии деловых процессов предприятия на основе методики реинжиниринга.

### **Выбор организационных форм инновационной деятельности**

Активная инновационная деятельность связана с развитием комплекса организационных форм. Поэтому первая цель элемента – выделить и раскрыть комплексный характер совокупности организационных форм, взаимосвязанных друг с другом, обеспечивающих инновационную деятельность на всех уровнях народного хозяйства.

Главное в инновационной деятельности – это деятельность непосредственно организаций, их внутрифирменная инновационная активность, в которой все начинается с фигуры Новатора. В связи с этим вторая цель – показать сущность и многообразие роли специалистов в инновационной деятельности, способы аккумуляции творческой энергии сотрудников, разнообразие внутрифирменных организационных звеньев, решающих новаторские задачи.

Третья цель – выявить различные формы малой инновационной деятельности полусамостоятельных инновационных организаций, возвращенных «инкубаторской системой», или инициативных организаций, вставших на путь самостоятельного развития.

Изучение отношений межфирменного инновационного взаимодействия различных участников инновационного процесса, всевозможных альянсов и консорциумов составляют четвертую цель элемента.

Заключительная пятая цель состоит в демонстрации форм и возможностей региональных и федеральных инновационных структур: научных центров, технопарков и технополисов. Исследуются их способность к созданию инновационных механизмов – организации спроса и предложений на инновации.

### **Инвестиции в инновационном процессе**

Инвестиции в инновационном процессе являются одним из основных факторов. Инвестиционная привлекательность инновационных проектов – основной мотив финансирования инноваций.

Успех инновационной деятельности во многом зависит от достаточности ресурсного обеспечения, в том числе и от инвестиционной обеспеченности. Роль цены различных источников капитала при принятии решений об инвестировании в инновации; основные источники инвестиций для инновационной деятельности; взаимосвязь рынков новаций, капитала и инноваций; систему критериев, используемых инвестором при принятии решения об инвестировании инноваций; целесообразность существования ограничений на доходность инновационных проектов и определить значение этих ограничений; механизм перераспределения инвестиций в связи с изменениями отраслевой инвестиционной привлекательности; значение экономического смысла показателя нормы прибыли и его отличие от показателя рентабельности.

### **Управление рисками в инновационном процессе**

Инновационная деятельность характеризуется высоким уровнем неопределенности динамики всех факторов, определяющих ее результаты. Инновации в отличие от стабильных процессов могут закончиться полной неудачей. Тем не менее, все большее число предпринимателей, приступая к реализации нововведений, предпочитают просчитать свои риски и шансы, предусмотреть «узкие места» и попытаться снизить возможные негативные отклонения. Эти задачи решаются при создании системы управления рисками в инновационной деятельности.

Представление об основных понятиях и категориях теории управления рисками; цели и задачи управления рисками в инновационной деятельности; основные методологические подходы к количественной оценке рисков инновационного менеджмента; классификационная систему рисков в инновационной деятельности; сущность и характер предпринимательских рисков (риски деловой активности), операционных рисков в инновационной деятельности; инвестиционных и финансовых рисков; методы анализа и управления рисками в инновационной деятельности; представление о системе риск - менеджмента и ее влиянии на результаты инновационной деятельности; значение венчурного капитала в инновационной деятельности как области высокого предпринимательского риска.

Структура и содержание дисциплины «Управление инновациями» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины «Управление инновациями» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных и внеаудиторных занятий: лекции, практические занятия, семинары (проблемные, проектировочные, дискуссионные, тренинговые), внеаудиторная самостоятельная работа: подготовка рефератов, докладов, контрольных, проектных работ. Использование средств электронного обучения, работа в Интернете, методы активного обучения. Необходимо использовать активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В курсе лекций преподается постоянно обновляемый материал, заимствованный из различных источников – научных статей, монографий, и т.д., что позволяет сочетать теоретический материал с актуальными практическими примерами, пробуждая у студентов интерес к усвоению знаний.

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов составляют практические занятия. Они направлены на более глубокое усвоение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

В течение семестра осуществляется текущий контроль освоения дисциплины в форме устного опроса по тематике предшествующих занятий.

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

В качестве формы семестрового задания предполагается написание и защита реферата. Предложенная преподавателем тематика рефератов является примерной. Студенту целесообразно самостоятельно подходить к выбору темы, руководствоваться собственными интересами и наклонностями. Исходя из круга своих интересов, студенты могут предлагать темы рефератов, не вошедшие в перечень тем, рекомендуемых преподавателем. В данной ситуации необходимо обязательно согласовать предлагаемую тему реферата с преподавателем.

В процессе обучения используются оценочные средства рубежного контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, а также следующие виды самостоятельной работы:



–чтение рекомендуемой литературы при подготовке к лекционным, практическим и самостоятельным (контрольным) заданиям;

–рефераты, доклады на СНТК.

Планирование времени на самостоятельную работу студентам лучше осуществлять на весь семестр и предусматривать регулярное повторение пройденного учебного материала.

Для более углубленного изучения рекомендуется использовать издания, указанные в списке дополнительной литературы.

Для расширения знаний следует использовать также сведения, полученные из Интернет-источников на соответствующих сайтах, а также проводить поиск в различных системах, таких как Yandex, Rambler, и пользоваться специализированными сайтами, рекомендованными преподавателем на лекционных занятиях.

Кафедра располагает базой тестовых материалов для проведения промежуточных и итоговых аттестаций в рамках дидактических единиц содержания дисциплины.

Темы курсовых работ:

1. Сущность инноваций и инновационного процесса.
2. Социально-экономические и познавательные функции науки.
3. Жизненный цикл инновации.
4. Фундаментальные исследования.
5. Прикладные исследования.
6. Классификация инноваций. Классификация инновационных проектов.
7. Основные цели и принципы государственной научно-технической политики.
8. Принципы регулирования научной и инновационной деятельности.
9. Формы государственной поддержки инновационного процесса.
10. Механизм государственной поддержки инновационного процесса.
11. Разработка и реализация инноваций и инновационных проектов.
12. Этапы создания и реализации инновационных проектов.
13. Схемы построения организационных структур управления инновационных организаций, их преимущества и недостатки.
14. Трансформирование организационных структур инновационных организаций под воздействием различных факторов.
15. Стадии и этапы проведения научно-исследовательских работ.
16. Определение затрат на реализацию инновационного проекта.
17. Задачи и содержание опытно-конструкторских работ.
18. Унификация и стандартизация.
19. Технико-экономический анализ при проектировании инновационного продукта.
20. Управление инновационными проектами.
21. Организационные структуры управления инновационными организациями.
22. Классификация инновационных организаций.
23. Стратегия фирм - виолентов.
24. Стратегия фирм - пациентов.

25. Стратегия фирм - коммутантов.
26. Стратегия фирм - эксплерентов.
27. Методы нормирования труда в инновационной сфере.
28. Нормирование труда исследователей.
29. Системы оплаты труда и методы стимулирования творческого труда.
30. Формирование цен на инновационную продукцию.
31. Показатели эффективности инноваций и инновационных проектов.
32. Факторы риска и неопределенности инновационного проекта.
33. Экспертиза и выбор лучшего варианта инновационного проекта.
34. Этапы функционально-стоимостного анализа.
35. Процесс управления в инновационной сфере.

Фонд тестовых заданий для проведения промежуточного контроля

**Инновация - это:**

- а) новое достижение, совершаемое в процессе научного познания природы и общества;
- б) первое практическое применение нового научно-технического (технологического), организационно-экономического, производственного или иного решения;
- в) техническое решение, обладающее новизной, практической применимостью, полезностью для хозяйственной деятельности. Это решение также не должно быть очевидным, исходя из текущего уровня знаний специалистов.

**К основным функциям инновационного менеджмента относятся:**

- а) делегирование;
- б) мотивация;
- в) технологические решения;
- г) организация;
- д) контроль;
- е) коммуникации;
- ж) формирование целей;
- з) планирование.

**К обеспечивающим функциям инновационного менеджмента относятся:**

- а) делегирование;
- б) мотивация;
- в) технологические решения;
- г) организация;
- д) контроль;
- е) коммуникации;
- ж) формирование целей;
- з) планирование.

**Кто был основоположником теории инноваций:**

- а) П. Друкер;
- б) Й. Шумпетер;

- в) Н. Кондратьев;
- г) Брайт.

**Сразу ли фундаментальные исследования воплощаются в прикладные?**

- а) да;
- б) нет.

**Сколько новых комбинаций изменений в развитии было выделено Й.**

**Шумпетером:**

- а) 4;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 7.

**Формирование фундаментальных основ теории инноваций было в:**

- а) середине 19 века;
- б) конце 19 века;
- в) первой трети 20 века;
- г) второй трети 20 века;
  
- д) с середины 70-х годов 20 века.

**Инновационный менеджер имеет дело с:**

- а) составлением бизнес-планов;
- б) проектированием новшеств;
- в) управлением инновационными процессами.

**Развитие и детализация базовых инновационных идей было в:**

- а) середине 19 века;
- б) конце 19 века;
- в) первой трети 20 века;
- г) второй трети 20 века;
- д) с середины 70-х годов 20 века.

**Новый теоретический прорыв, связанный с волной эпохальных и базисных инноваций в период становления постиндустриального общества был в:**

- а) середине 19 века;
- б) конце 19 века;
- в) первой трети 20 века;
- г) второй трети 20 века;
- д) с середины 70-х годов 20 века.

**Что необходимо для быстрого распространения инновации?**

- а) сплоченный творческий коллектив;
- б) наличие идей;
- в) развитая инфраструктура.

**Укажите, что из перечисленного ниже относится к инновациям на входе в предприятие?**

- а) изменение в выборе и использовании сырья и оборудования;
- б) новая технология производства;
- в) создание новой управленческой структуры.

**Внедрение нового продукта определяется как радикальная инновация если:**

- а) охватывает технологические изменения продукта;
- б) касается использования усовершенствованного технологического процесса;
- в) предполагаемая область применения, функциональные характеристики или использованные материалы и компоненты существенно отличаются.

**Венчурный бизнес характерен для:**

- а) крупных фирм;
- б) средних фирм;
- в) малых фирм.

**Фирмы-эксплеренты занимаются:**

- а) разработкой новшеств;
- б) продвижением новшеств на рынок.

**Фирмы-виоленты действуют в среде:**

- а) малого бизнеса;
- б) среднего бизнеса;
- в) крупного бизнеса.

**Фирмы-коммутанты занимаются:**

- а) крупным бизнесом;
- б) удовлетворением потребностей на узком сегменте рынка;
- в) средним и мелким. ориентированным на удовлетворение местно-национальных потребностей.

**Расположите в правильном порядке фазы (стадии) инновационного процесса:**

- а) разработка;
- б) потребление;
- в) наука;
- г) производство;
- д) исследование.

**Что относится к неэкономическим эффектам:**

- а) прибыль от лицензионной деятельности. от внедрения патентов.

изобретений. ноу-хау;

- б) сокращение окупаемости инвестиций; сроков капитального строительства;
- в) повышение конкурентоспособности инновационной организации и ее товаров на рынках промышленно развитых стран
- г) прирост объема продаж;
- д) увеличение рабочих мест;
- е) улучшение использования производственной мощности;
- ж) снижение отходов производства.

**Что относится к прямым методам государственной поддержки инновационной деятельности:**

- а) финансовая поддержка процессов лицензирования государственных научно-исследовательских организаций и вузов;
- б) партнерство с частными организациями. направленного на снижение рисков выполняемых ими проектов;
- в) льготное кредитование;
- г) налоговые льготы;
- д) финансирование работ. проводимых в промышленности для разработки коммерческих продуктов. процессов и услуг.

**Что относится к косвенным методам государственной поддержки инновационной деятельности:**

- а) финансовая поддержка процессов лицензирования государственных научно-исследовательских организаций и вузов;
- б) партнерство с частными организациями. направленного на снижение рисков выполняемых ими проектов;
- в) льготное кредитование;
- г) налоговые льготы;
- д) финансирование работ. проводимых в промышленности для разработки коммерческих продуктов. процессов и услуг.

**Контрольные вопросы для промежуточной и итоговой аттестации**

1. Значимость активизации инновационной политики.
2. Основные понятия инновационного менеджмента.
3. Формы инновационного процесса и диффузия инноваций.
4. Отличия инновационного процесса от стабильного.
5. Понятие новшества и нововведения.
6. Виды нововведений.
7. Формы инновационного процесса (внутри-. межорганизационный и расширенный).
8. Классификация инноваций по уровню новизны. стадии жизненного цикла товара.
9. Классификация инноваций по масштабу новизны, отрасли народного хозяйства.

10. Классификация инноваций по сфере применения инноваций, частоте применения.
11. Классификация инноваций по форме новшества, по виду эффекта по подсистеме инновационного менеджмента.
12. Организационные формы инновационной деятельности виды научных организаций.
13. Характеристика фирм эксплорента, патента, виолента и фирмы- коммутанта.
14. Место фирм эксплорентов, патентов, коммутантов, виолентов на логистической кривой.
15. Характеристика стабильной, плодотворной и изменчивой технологии.
16. Формирование инновационных подразделений и роли специалистов в инновационной деятельности.
17. Финансово-промышленные группы как новые организационные структуры .Принципы формирования финансово-промышленных групп.
18. Организация технологического процесса в финансово-промышленных группах.
19. Мотивация участников технологической цепочки в финансово-промышленных группах.
20. Контроль функционирования технологического процесса в финансово-промышленных группах.
21. Понятие и смысл расчета показателя взаимодействия.
22. Понятие и смысл расчета показателя взаимодействия с поправкой на пред-приятие.
23. Понятие, значение и порядок разработки инновационной стратегии.
24. Типы инновационных стратегий и их связь с типом инновационной организации (круговая диаграмма приспособление к рынку-изменение рынка, локальный рынок- глобальный рынок).
25. Матрица Издержки-Потребительная ценность.
26. Зависимость стратегии от стадии жизненного цикла продукта.
27. Методы выбора инновационной стратегии.
28. Последовательность подготовки информации для принятия решения по формированию научно-технической политики.
29. Использование сетевого планирования в инновационном менеджменте.
30. Понятие исследовательского проекта и его содержание.
31. Последовательность этапов инновационного проекта.
32. Критерии отбора инновационных проектов.
33. Риски и их учет в инновационной деятельности.
34. Государственная поддержка инновационной деятельности.
35. Федеральные и региональные органы управления, вырабатывающие и проводящие инновационную политику.
36. Приоритетные направления финансирования инновационной деятельности.
37. Инновационные цели, идеи, проекты, программы.
38. Задачи, содержание и планирование подготовки производства.
39. Организация освоения новой продукции.
40. Характеристика результатов инновационной деятельности.
41. Интеллектуальная собственность.

Образцы экзаменационного билета, заданий на контрольную работу, контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости, приведены в Приложении 2.

## **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины (модуля) формируется следующая компетенция:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
<b>УК-1</b>	Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>УК-6</b>	Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенции, формируемой по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенции на различных этапах ее формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

<b>УК-1: Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>				
<b>Показатель</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний методов системного и критического анализа; методики	Обучающийся демонстрирует слабое или недостаточное знание методов системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для	Обучающийся демонстрирует знания методов системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной	Обучающийся демонстрирует хорошее знание методов системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для

проблемной ситуации	разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	выявления и решения проблемной ситуации	ситуации, но допускает некоторые неточности.	выявления и решения проблемной ситуации, уверенно отвечает на поставленные вопросы.
- Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Обучающийся не умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; может разрабатывать стратегию действий и принимать конкретные решения для ее реализации	Обучающийся умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; но не может разрабатывать стратегию действий и принимать конкретные решения для ее реализации	Обучающийся умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; может разрабатывать стратегию действий и принимать конкретные решения для ее реализации, но допускает некоторые неточности.	Обучающийся умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; может разрабатывать стратегию действий и принимать конкретные решения для ее реализации
- Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Обучающийся владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; умеет пользоваться методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Обучающийся слабо владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, а также не умеет пользоваться методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Обучающийся владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; умеет пользоваться методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий, но допускает некоторые неточности.	Обучающийся владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; умеет пользоваться методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
<b>УК-6:</b> Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки				
- Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием здоровьесбережения	Обучающийся не знает методик самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием здоровьесбережения	Обучающийся слабо знает методик самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием здоровьесбережения	Обучающийся знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием здоровьесбережения, но допускает	Обучающийся хорошо знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием здоровьесбережения





<p>- Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности и</p>	<p>Обучающийся не умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, а также применять методики самооценки и самоконтроля и применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности и</p>	<p>Обучающийся частично умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, а также применять методики самооценки и самоконтроля и применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p>	<p>Обучающийся успешно решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, а также применять методики самооценки и самоконтроля и применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности, но допускает неточности.</p>	<p>Обучающийся умеет успешно решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, а также применять методики самооценки и самоконтроля и применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности и</p>
<p>- Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>Обучающийся не владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>Обучающийся слабо владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>Обучающийся владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик, но допускает незначительные ошибки.</p>	<p>Обучающийся успешно владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>

## Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание.

### **Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно» или «Неудовлетворительно».

*К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Управление инновациями», а также согласно результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра, выполненного преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки.*

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
<i>Отлично</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.</i>
<i>Хорошо</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.</i>

Фонды оценочных средств, представлены в Приложении 2 к рабочей программе.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1. Харин, Александр Александрович. Управление инновационными процессами [Электронный ресурс] : учебник для образовательных организаций высшего образования / А. А. Харин, И. Л. Коленский, А. А. Харин мл. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. — 470 с. — Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/181670> — Загл. с экрана.
2. О направлениях инноваций для крупных промышленных предприятий (на примере ферросплавных производств). [Электронный ресурс] / К.А. Коренная [и др.]. — Электрон. дан. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. — 2014. — № 4. — С. 107-115. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/journal/issue/296741> — Загл. с экрана.
3. Коренная, К.А. Новый подход к управлению промышленными предприятиями в условиях глобальной финансово-экономической нестабильности. [Электронный ресурс] / К.А. Коренная, О.В. Логиновский, А.А. Максимов. — Электрон. дан. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. — 2012. — № 23. — С. 87-96. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/journal/issue/296747> — Загл. с экрана.
4. Управление инновациями / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. — 711 с.

### б) дополнительная литература:

1. Тебекин А.В. Инновационный менеджмент. – М.: Юрайт, 2013. – 476 с.
2. Грибов В.Д. Инновационный менеджмент. – М.: Инфра-М, 2012. – 310 с.
3. Инновационный менеджмент. Учебник для магистров. / под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 391 с.
4. Беляев Ю.М. Инновационный менеджмент – М.: Дашков и Ко, 2013. – 220 с.
5. Медынский В.Г. Никитина Л.П. Инновационный менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 295 с.
6. Титов А.Б. Маркетинг и управление инновациями – СПб.: Питер, 2001. - 240 с. Управление инновациями. Модуль 7. 17-модульная программа для менеджеров Управление развитием организации/ Гунин В.Н., Баранчев В.П., Устинов В.А., Ляпина С.Ю. — М.: ИНФРА-М, 1999. — 328 с.

### в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. [www.cfin.ru](http://www.cfin.ru)

2. [www.eup.ru](http://www.eup.ru)
3. [www.dis.ru](http://www.dis.ru)
4. [www.aup.ru](http://www.aup.ru)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная проектором и экраном, аудиоаппаратурой (всё - в стандартной комплектации для лекционных занятий). Для проведения практических занятий с использованием интерактивных методов по дисциплине необходима аудитория оснащенная компьютерами класса Pentium, с установленным на них программным пакетом Microsoft office или аналогичными.

Аудитория для лекционных и практических занятий общего фонда 2ПК 304, 29626, г. Москва, ул. Павла Корчагина, д.22, стр.1.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: Столы, стулья, аудиторная доска. Рабочее место преподавателя: стол, стул.

При изучении дисциплины в качестве раздаточных материалов слушатели получают материалы, содержащие комплект слайдов, иллюстрирующих лекционный и практический материал, раздаточные материалы (до 20 стр. на 1 час лекционных занятий), презентации, выполненные в пакете Power Point, демонстрируемые с использованием средств мультимедиа, и опорный конспект лекций в электронном виде.

## **9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

1. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
2. Углубление и расширение теоретической подготовки;
3. Формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
4. Развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
5. Использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Изучение дисциплины должно сопровождаться интенсивной самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателями литературными источниками и с материалами, полученными на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах. Студент должен помнить, что начинать самостоятельные занятия следует с первого дня изучения дисциплины и проводить их регулярно. Очень важно приложить максимум усилий, воли, чтобы заставить себя работать с полной нагрузкой с первого дня.

Каждый студент должен сам планировать свою самостоятельную работу, исходя из своих возможностей и приоритетов. Это стимулирует выполнение работы, создает более спокойную обстановку, что в итоге положительно сказывается на усвоении материала.

На основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных терминов, положений и определений, требующих запоминания и необходимых для освоения разделов дисциплины.

Для плодотворной работы немаловажное значение имеет обстановка, организация рабочего места. Нужно добиться, чтобы место работы по возможности было постоянным. Работа на привычном месте делает ее более плодотворной. Продуктивность работы зависит от правильного чередования труда и отдыха. Поэтому каждые час или два следует делать, перерыв на 10-15 минут. Выходные дни лучше посвятить активному отдыху, занятиям спортом, прогулками на свежем воздухе и т.д. Даже переключение с одного вида умственной работы на другой может служить активным отдыхом.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем-консультантом и студентами, направленное на разрешение проблем и внесение позитивных изменений в деятельность студентов.

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, лабораторные занятия и консультирование. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;
- познакомиться с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях

их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного семинарского или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к семинару или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на семинаре с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

Экзамен по дисциплине проводится в форме письменного опроса с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе вопросов, сформулированных в экзаменационных билетах. В билет вносится один теоретический и один практический вопрос из различных разделов дисциплины для более полной проверки знаний студентов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель принимающий экзамен лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ** (уровень магистратуры) (ФГОСЗ+) и учебным планом по направлению и профилю подготовки.

## Аннотация программы дисциплины «Управление инновациями»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины является:

- ознакомление будущих магистров с актуальными проблемами металлургии и материаловедения, современными подходами их решения, а также привить навыки самостоятельного анализа тенденций развития металлургической отрасли;
- ознакомление с прогрессивными металлургическими технологиями выплавки, внепечной обработки и разливки стали, производства и термической обработки стального проката;
- формирование комплексного подхода к применению металлургических методов обеспечения заданных параметров качества металлопродукции;
- формирование представления о направлениях развития технического и технологического обеспечения металлургических производств;
- подготовка студентов к производственной, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению.

Задачи дисциплины:

- расширение научного кругозора в области технологических наук, на базе которых будущий специалист сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина относится к базовой части цикла Б.1.1.

Базовые знания, умения, навыки и компетенции обучающегося сформированы на основе усвоения образовательной программы в бакалавриате.

Дисциплина «Управление инновациями» взаимосвязана со следующими дисциплинами ООП:

*В базовой части:*

- Менеджмент качества;
- Современные проблемы металлургии и материаловедения.

*В вариативной части:*

- Современное состояние металлургии в России и за рубежом;
- Защита интеллектуальной собственности и патентование;
- Методология экспертной оценки действующих производств;
- Инновационные и ресурсосберегающие технологии в металлургии;
- Проектирование современных металлургических производств и модернизация существующих.



### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**знать:**

– тенденции развития человеческого общества и их связь с проблемами минерально-сырьевого комплекса; основные технологические процессы металлургического комплекса; перспективные способы получения металлов и сплавов;

**уметь:**

– проводить сопоставительный анализ способов получения металлов и сплавов; выделять основные преимущества, недостатки и перспективы развития различных способов получения металлов и сплавов; подбирать эффективные способы поверхностного упрочнения металлических изделий;

**владеть:**

– информацией в области новых способов получения металлов и сплавов; знаниями в области теории и практики поверхностного упрочнения металлических материалов.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72 (23.е.)</b>	<b>72 (2 з.е.)</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>В том числе</b>		
<b>лекции</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Лабораторные занятия</b>	<b>нет</b>	<b>нет</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
<b>Курсовая работа</b>	<b>да</b>	<b>да</b>
<b>Курсовой проект</b>	<b>нет</b>	<b>нет</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		<b>Экзамен</b>

**Структура и содержание дисциплины «Управление  
инновациями»**  
по направлению подготовки  
**22.04.02 Metallургия**  
Профиль: «Инновации в металлургии» (магистр)

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттеста ции	
				Л	П/С	Лаб.	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	Основы инноватики.	1		2		–	10					+			
2	Инновационные стратегии	1			2	–	10								
3	Управление инновационными преобразованиями	1		2		–	10			+					
4	Выбор организационных форм инновационной деятельности	1			2	–	10								
5	Инвестиции в инновационном процессе	1				–	12								
6	Управление рисками в инновационном процессе	1			2	–	10								
	<b>Итого:</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>62</b>		<b>1</b>					<b>+</b>	

Программу составил:  
доцент, к.т.н.

\_\_\_\_\_ / Б.Ф. Белелюбский /

Заведующий кафедрой «Металлургия»,  
доцент, к.т.н.

\_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 22.04.02  
МЕТАЛЛУРГИЯ ОП (профиль): «Инновации в  
металлургии»

Форма обучения: заочная

Вид профессиональной деятельности: (согласно ФГОС ВО)

Кафедра: Металлургия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Управление инновациями**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

- темы рефератов;
- комплект заданий для курсовой работы;
- вариант экзаменационного билета;
- перечень вопросов на экзамен.

**Составители:**

Доцент, к.т.н. Белелюбский Б.Ф.

Москва, 2022 год

**Таблица 1 - ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

<b>Управление инновациями</b>					
<b>ФГОС ВО 22.04.02 Металлургия</b>					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие <b>Профессиональные компетенции</b>					
<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технология формирования компетенции</b>	<b>Форма оценочного средства</b>	<b>Степени уровней освоения компетенций</b>
<b>ИНДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>				
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>Знать</b> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	УО, экзамен	<p><b>Базовый уровень</b> - В целом успешное, но не систематическое владение методами системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p> <p><b>Повышенный уровень</b> - Успешное и систематическое владение методами системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p>
		<b>Уметь</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации			
		<b>Владеть</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий			
<b>УК-6</b>	Способен определять и	- Знать методики	лекция,	УО,	<b>Базовый уровень</b>

	<p>реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</p> <p>- Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p> <p>- Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>самостоятельная работа, практические занятия</p>	<p>экзамен</p>	<p>- В целом успешное знание самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</p> <p><b>Повышенный уровень</b></p> <p>- Успешное и системное знание самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</p>
--	--	---	---	----------------	--

\*\*.- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 Приложение А

**Перечень оценочных средств по дисциплине  
« Управление инновациями»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
2	Устный опрос (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Курсовой проект (КП)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий
3	Экзаменационные билеты	Средство проверки знаний, умений, навыков. Может включать комплекс теоретических вопросов, практических заданий.	Билеты. Шкала оценивания и процедура применения.

В курсе лекций преподается постоянно обновляемый материал, заимствованный из различных источников – научных статей, монографий, и т.д., что позволяет сочетать теоретический материал с актуальными практическими примерами, пробуждая у студентов интерес к усвоению знаний.

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов составляют практические занятия. Они направлены на более глубокое усвоение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

В течение семестра осуществляется текущий контроль освоения дисциплины в форме устного опроса по тематике предшествующих занятий.

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

В качестве формы семестрового задания предполагается написание и защита реферата. Предложенная преподавателем тематика рефератов является примерной. Студенту целесообразно самостоятельно подходить к выбору темы, руководствоваться собственными интересами и наклонностями. Исходя из круга своих интересов, студенты могут предлагать темы рефератов, не вошедшие в перечень тем, рекомендуемых преподавателем. В данной ситуации необходимо обязательно согласовать предлагаемую тему реферата с преподавателем.

В процессе обучения используются оценочные средства рубежного контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, а также следующие виды самостоятельной работы:

–чтение рекомендуемой литературы при подготовке к лекционным, практическим и самостоятельным (контрольным) заданиям;

–рефераты, доклады на СНТК.

Планирование времени на самостоятельную работу студентам лучше осуществлять на весь семестр и предусматривать регулярное повторение пройденного учебного материала.

Для более углубленного изучения рекомендуется использовать издания, указанные в списке дополнительной литературы.

Для расширения знаний следует использовать также сведения, полученные из Интернет-источников на соответствующих сайтах, а также проводить поиск в различных системах, таких как Yandex, Rambler, и пользоваться специализированными сайтами, рекомендованными преподавателем на лекционных занятиях.

Кафедра располагает базой тестовых материалов для проведения промежуточных и итоговых аттестаций в рамках дидактических единиц содержания дисциплины.

### **Темы рефератов:**

1. Сущность инноваций и инновационного процесса.
2. Социально-экономические и познавательные функции науки.
3. Жизненный цикл инновации.
4. Фундаментальные исследования.
5. Прикладные исследования.
6. Классификация инноваций.
7. Классификация инновационных проектов.
8. Основные цели и принципы государственной научно-технической политики.
9. Принципы регулирования научной и инновационной деятельности.
10. Формы государственной поддержки инновационного процесса.
11. Механизм государственной поддержки инновационного процесса.
12. Разработка и реализация инноваций и инновационных проектов.
13. Этапы создания и реализации инновационных проектов.
14. Схемы построения организационных структур управления инновационных организаций, их преимущества и недостатки.
15. Трансформирование организационных структур инновационных организаций под воздействием различных факторов.
16. Стадии и этапы проведения научно-исследовательских работ.
17. Определение затрат на реализацию инновационного проекта.
18. Задачи и содержание опытно-конструкторских работ.
19. Унификация и стандартизация.
20. Технико-экономический анализ при проектировании инновационного продукта.
21. Управление инновационными проектами.
22. Организационные структуры управления инновационными организациями.

23. Классификация инновационных организаций.
24. Стратегия фирм - виолентов.
25. Стратегия фирм - пациентов.
26. Стратегия фирм - коммутантов.
27. Стратегия фирм - эксплерентов.
28. Методы нормирования труда в инновационной сфере.
29. Нормирование труда исследователей.
30. Системы оплаты труда и методы стимулирования творческого труда.
31. Формирование цен на инновационную продукцию.
32. Показатели эффективности инноваций и инновационных проектов.
33. Факторы риска и неопределенности инновационного проекта.
34. Экспертиза и выбор лучшего варианта инновационного проекта.
35. Этапы функционально-стоимостного анализа.
36. Процесс управления в инновационной сфере.

Фонд тестовых заданий для проведения промежуточного контроля

**Инновация - это:**

- а) новое достижение. совершаемое в процессе научного познания природы и общества;
- б) первое практическое применение нового научно-технического (технологического). организационно-экономического. производственного или иного решения;
- в) техническое решение. обладающее новизной. практической применимостью. полезностью для хозяйственной деятельности. это решение также не должно быть очевидным. исходя из текущего уровня знаний специалистов.

**К основным функциям инновационного менеджмента относятся:**

- а) делегирование;
- б) мотивация;
- в) технологические решения;
- г) организация;
- д) контроль;
- е) коммуникации;
- ж) формирование целей;
- з) планирование.

**К обеспечивающим функциям инновационного менеджмента относятся:**

- а) делегирование;
- б) мотивация;
- в) технологические решения;
- г) организация;
- д) контроль;
- е) коммуникации;
- ж) формирование целей;
- з) планирование.

Кто был основоположником теории инноваций:

- а) П. Друкер;
- б) Й. Шумпетер;
- в) Н. Кондратьев;
- г) Брайт.



**Сразу ли фундаментальные исследования воплощаются в прикладные?**

- а) да;
- б) нет.

**Сколько новых комбинаций изменений в развитии было выделено Й. Шумпетером:**

- а) 4;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 7.

**Формирование фундаментальных основ теории инноваций было в:**

- а) середине 19 века;
- б) конце 19 века;
- в) первой трети 20 века;
- г) второй трети 20 века;
- д) с середины 70-х годов 20 века.

**Инновационный менеджер имеет дело с:**

- а) составлением бизнес-планов;
- б) проектированием новшеств;
- в) управлением инновационными процессами.

**Развитие и детализация базовых инновационных идей было в:**

- а) середине 19 века;
- б) конце 19 века;
- в) первой трети 20 века;
- г) второй трети 20 века;
- д) с середины 70-х годов 20 века.

**Новый теоретический прорыв, связанный с волной эпохальных и базисных инноваций в период становления постиндустриального общества был в:**

- а) середине 19 века;
- б) конце 19 века;
- в) первой трети 20 века;
- г) второй трети 20 века;
- д) с середины 70-х годов 20 века.

**Что необходимо для быстрого распространения инновации?**

- а) сплоченный творческий коллектив;
- б) наличие идей;
- в) развитая инфраструктура.

**Укажите, что из перечисленного ниже относится к инновациям на входе в предприятие?**

- а) изменение в выборе и использовании сырья и оборудования;
- б) новая технология производства;
- в) создание новой управленческой структуры.

**Внедрение нового продукта определяется как радикальная инновация если:**

- а) охватывает технологические изменения продукта;
- б) касается использования усовершенствованного технологического процесса;

в) предполагаемая область применения, функциональные характеристики или использованные материалы и компоненты существенно отличаются.

**Венчурный бизнес характерен для:**

- а) крупных фирм;
- б) средних фирм;
- в) малых фирм.

**Фирмы-эксплеренты занимаются:**

- а) разработкой новшеств;
- б) продвижением новшеств на рынок.

**Фирмы-виоленты действуют в среде:**

- а) малого бизнеса;
- б) среднего бизнеса;
- в) крупного бизнеса.

**Фирмы-коммутанты занимаются:**

- а) крупным бизнесом;
- б) удовлетворением потребностей на узком сегменте рынка;
- в) средним и мелким. ориентированным на удовлетворение местно-национальных потребностей.

**Расположите в правильном порядке фазы (стадии) инновационного процесса:**

- а) разработка;
- б) потребление;
- в) наука;
- г) производство;
- д) исследование.

**Что относится к неэкономическим эффектам:**

- а) прибыль от лицензионной деятельности. от внедрения патентов. изобретений. ноу-хау;
- б) сокращение окупаемости инвестиций; сроков капитального строительства;
- в) повышение конкурентоспособности инновационной организации и ее товаров на рынках промышленно развитых стран
- г) прирост объема продаж;
- д) увеличение рабочих мест;
- е) улучшение использования производственной мощности;
- ж) снижение отходов производства.

**Что относится к прямым методам государственной поддержки инновационной деятельности:**

- а) финансовая поддержка процессов лицензирования государственных научно-исследовательских организаций и вузов;
- б) партнерство с частными организациями. направленного на снижение рисков выполняемых ими проектов;
- в) льготное кредитование;
- г) налоговые льготы;
- д) финансирование работ. проводимых в промышленности для разработки коммерческих продуктов. процессов и услуг.

**Что относится к косвенным методам государственной поддержки инновационной деятельности:**

- а) финансовая поддержка процессов лицензирования государственных научно-исследовательских организаций и вузов;
- б) партнерство с частными организациями. направленное на снижение рисков выполняемых ими проектов;
- в) льготное кредитование;
- г) налоговые льготы;
- д) финансирование работ. проводимых в промышленности для разработки коммерческих продуктов. процессов и услуг.

**Контрольные вопросы для промежуточной и итоговой аттестации**

1. Значимость активизации инновационной политики.
2. Основные понятия инновационного менеджмента.
3. Формы инновационного процесса и диффузия инноваций.
4. Отличия инновационного процесса от стабильного.
5. Понятие новшества и нововведения.
6. Виды нововведений.
7. Формы инновационного процесса (внутри-. межорганизационный и расширенный).
8. Классификация инноваций по уровню новизны. стадии жизненного цикла товара.
9. Классификация инноваций по масштабу новизны, отрасли народного хозяйства.
10. Классификация инноваций по сфере применения инноваций, частоте применения.
11. Классификация инноваций по форме новшества, по виду эффекта по подсистеме инновационного менеджмента.
12. Организационные формы инновационной деятельности виды научных организаций.
13. Характеристика фирм эксплорента, патента, виолента и фирмы-коммутанта.
14. Место фирм эксплорентов, патентов, коммутантов, виолентов на логистической кривой.
15. Характеристика стабильной, плодотворной и изменчивой технологии.
16. Формирование инновационных подразделений и роли специалистов в инновационной деятельности.
17. Финансово-промышленные группы как новые организационные структуры.
18. Принципы формирования финансово-промышленных групп.
19. Организация технологического процесса в финансово-промышленных

группах.

20. Мотивация участников технологической цепочки в финансово-промышленных группах.

21. Контроль функционирования технологического процесса в финансово-промышленных группах.

22. Понятие и смысл расчета показателя взаимодействия.

23. Понятие и смысл расчета показателя взаимодействия с поправкой на предприятие.

24. Понятие, значение и порядок разработки инновационной стратегии.

25. Типы инновационных стратегий и их связь с типом инновационной организации (круговая диаграмма приспособление к рынку-изменение рынка, локальный рынок- глобальный рынок).

26. Матрица Издержки-Потребительная ценность.

27. Зависимость стратегии от стадии жизненного цикла продукта.

28. Методы выбора инновационной стратегии.

29. Последовательность подготовки информации для принятия решения по формированию научно-технической политики.

30. Использование сетевого планирования в инновационном менеджменте.

31. Понятие исследовательского проекта и его содержание.

32. Последовательность этапов инновационного проекта.

33. Критерии отбора инновационных проектов.

34. Риски и их учет в инновационной деятельности.

35. Государственная поддержка инновационной деятельности.

36. Федеральные и региональные органы управления, вырабатывающие и проводящие инновационную политику.

37. Приоритетные направления финансирования инновационной деятельности.

38. Инновационные цели, идеи, проекты, программы.

39. Задачи, содержание и планирование подготовки производства.

40. Организация освоения новой продукции.

41. Характеристика результатов инновационной деятельности.

42. Интеллектуальная собственность.

### Экзаменационные билеты

1. Назначение: Используются для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Управление инновациями»

2. В билет включено два задания:

Задание 1. Вопрос для проверки теоретических знаний.

Задание 2. Вопрос для проверки умения применять теоретические знания.

3. Комплект экзаменационных билетов включает 20 билетов (прилагаются).

4. Регламент экзамена: - время на подготовку тезисов ответов – до 40 мин;  
- способ контроля: устные ответы.

5. Шкала оценивания:

«Экзамен» оценивается по четырехуровневой системе.

Оценка «**Отлично**» – если студент глубоко и прочно освоил весь материал программы обучения, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при изменении задания, правильно обосновывает принятые решения.

Оценка «**Хорошо**» – если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «**Удовлетворительно**» – если студент освоил только основной материал программы, но не знает отдельных тем, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность изложения программного материала.

Оценка «**Неудовлетворительно**» – если студент не знает значительной части программного материала, допускает серьезные ошибки.

Каждое задание экзаменационного билета оценивается отдельно. Общей оценкой является среднее значение, округленное до целого значения.

## Вариант экзаменационного билета

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Металлургия»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Metallургия «Инновации в  
металлургии»  
Курс\_\_\_\_, группа\_\_\_\_\_, форма обучения заочная

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

- 1.
- 2.
- 3.

Утверждено на заседании кафедры\_\_\_\_\_, протокол № \_

Зав. кафедрой\_\_\_\_\_/ А.В. Шульгин /

---

Составитель\_\_\_\_\_ Б.Ф. Белелюбский  
(подпись)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа\_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

**Вопросы:**

- 1. Формы инновационного процесса и диффузия инноваций.**
- 2. Формирование инновационных подразделений и роли специалистов в инновационной деятельности.**
- 3. Государственная поддержка инновационной деятельности.**

Утверждено на заседании кафедры 2022 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин /

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа\_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

**Вопросы:**

- 1. Отличия инновационного процесса от стабильного.**
- 2. Финансово-промышленные группы как новые организационные структуры.**
- 3. Федеральные и региональные органы управления, вырабатывающие и проводящие инновационную политику.**

Утверждено на заседании кафедры 2022 г., протокол № Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа \_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

**Вопросы:**

- 1. Понятие новшества и нововведения.**
- 2. Контроль функционирования технологического процесса в финансово-промышленных группах.**
- 3. Приоритетные направления финансирования инновационной деятельности.**

Утверждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_ декабря 2022 г., протокол № 4

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин /

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа \_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

**Вопросы:**

- 1. Формы инновационного процесса (внутри-, межорганизационный и расширенный).**
- 2. Понятие и смысл расчета показателя взаимодействия с поправкой на предприятие.**
- 3. Инновационные цели, идеи, проекты, программы.**

Утверждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2022 г., протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин / Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа\_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

**Вопросы:**

- 1. Классификация инноваций по уровню новизны. стадии жизненного цикла товара.**
- 2. Типы инновационных стратегий и их связь с типом инновационной организации (круговая диаграмма приспособление к рынку-изменение рынка, локальный рынок-глобальный рынок).**
- 3. Задачи, содержание и планирование подготовки производства.**

Утверждено на заседании кафедры

2022 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин /

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа\_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

**Вопросы:**

- 1. Классификация инноваций по масштабу новизны, отрасли народного хозяйства.**
- 2. Зависимость стратегии от стадии жизненного цикла продукта.**
- 3. Организация освоения новой продукции.**

Утверждено на заседании кафедры

2022 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа \_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

**Вопросы:**

- 1. Организационные формы инновационной деятельности виды научных организаций.**
- 2. Последовательность подготовки информации для принятия решения по формированию научно-технической политики.**
- 3. Характеристика результатов инновационной деятельности.**

Утверждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2022 г., протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа \_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

**Вопросы:**

- 1. Характеристика фирм эксплорента, патента, виолента и фирмы-коммутанта.**
- 2. Использование сетевого планирования в инновационном менеджменте.**
- 3. Интеллектуальная собственность.**

Утверждено на заседании кафедры

2022 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа\_\_\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

**Вопросы:**

- 1. Место фирм эксплерентов, пациентов, коммутантов, виолентов на логистической кривой.**
- 2. Критерии отбора инновационных проектов.**
- 3. Понятие исследовательского проекта и его содержание.**

Утверждено на заседании кафедры

2022 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет машиностроения, кафедра «Материаловедение»  
Дисциплина «**Управление инновациями**»  
Образовательная программа 22.04.02 Металлургия «Инновации в металлургии»  
Курс 1, группа\_\_\_, форма обучения заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

**Вопросы:**

- 1. Характеристика стабильной, плодотворной и изменчивой технологии.**
- 2. Последовательность этапов инновационного проекта.**
- 3. Риски и их учет в инновационной деятельности.**

Утверждено на заседании кафедры

2022 г., протокол №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Шульгин

