

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

Авторы-составители: **Дзюба Екатерина Алексеевна  
Бузмаков Сергей Алексеевич  
Голдырев Валерий Валерьевич**

Рабочая программа дисциплины

**МОДУЛЬ "ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ  
РАЙОНОВ (ИННОВАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ)"**

Код УМК 99192

Утверждено  
Протокол №7  
от «13» мая 2022 г.

Пермь, 2022

## **1. Наименование дисциплины**

Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Инновации технологическое предпринимательство в недропользовании)"

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.04.06** Экология и природопользование  
направленность Экологическая безопасность горнодобывающих территорий

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Инновации технологическое предпринимательство в недропользовании)"** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.04.06** Экология и природопользование (направленность : Экологическая безопасность горнодобывающих территорий)

**УК.6** Способен понимать, принимать, социально оценивать, распространять, внедрять и использовать новшества

#### **Индикаторы**

**УК.6.3** Анализирует актуальные проблемы внедрения и возможности использования новшеств в различных областях жизнедеятельности

**УК.6.1** Имеет представление об основных этапах жизненного цикла инноваций

**ОПК.1** Способен разрабатывать и/или адаптировать/совершенствовать новые идеи, знания, представления на языке предметной области и проводить оценку их востребованности на рынке труда

#### **Индикаторы**

**ОПК.1.2** Определяет основные этапы преобразования научного знания в инновацию; обосновано выбирает методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта

**ОПК.1.1** Проводит анализ новых направлений исследований в предметной области знаний; оценивает имеющиеся ресурсы для создания инновационного продукта в рамках избранной темы исследования

**ОПК.1.3** Проводит общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности в конкретной области знания с точки зрения их соответствия критериям новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда

**ПК.3** Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

#### **Индикаторы**

**ПК.3.2** Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.04.06 Экология и природопользование (направленность: Экологическая безопасность горнодобывающих территорий)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	36
<b>Проведение лекционных занятий</b>	12
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	72
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (4 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Инновации технологическое предпринимательство в недропользовании)"**

В изучение входит:

Закон о недрах;

Положение о проведении конкурсов и аукционов на получение права пользования недрами;

Обоснования получения лицензии на право пользования недрами;

Виды лицензий.

В результате студент должен знать Законодательство по недропользованию РФ, алгоритмы получения прав на пользования недрами.

### **Изучение правовых основ недропользования Российской Федерации**

В изучение входит:

Закон о недрах;

Положение о проведении конкурсов и аукционов на получение права пользования недрами;

Обоснования получения лицензии на право пользования недрами;

Виды лицензий.

В результате студент должен знать Законодательство по недропользованию РФ, алгоритмы получения прав на пользования недрами.

### **Основы рационального недропользования**

В изучение входит:

Достоверность проведения разведочных работ;

.Полнота извлечения запасов из недр;

Комплексное освоение месторождений п.и.:

альтернативные источники прироста МСБ.

### **Инновации и технологическое предпринимательство**

Общее определение инноваций;

Основные циклы инноваций, TRL;

### **Объекты интеллектуальной собственности: механизмы оформления и правовой защиты**

В категорию авторского права входят произведения искусства или науки, а также компьютерные программы. Смежные права — права по отношению к исполнениям, постановкам, фонограммам и прочим объектам ИС, ставшим общественным достоянием.

### **Инновации в сфере недропользования**

Что такое инновационные технологии в металлургии, что понимать под инновационными технологиями в сфере добычи и переработки минерального сырья - ответы на эти вопросы необходимо было иметь уже "вчера". Актуально рассматривать эти направления отдельно по каждому из этапов: горные работы и подготовка минерального сырья к последующим переделам (металлургическим, химическим и др.).

### **Механизмы поддержки и внедрения инновационных решений**

1. Научно-образовательный центр мирового уровня "Рациональное недропользование";
2. Малые инновационные предприятия и программы их поддержки;

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Прогноз и управление природными и социально-экономическими системами: современный инструментарий, методы, технологии для реализации приоритетного направления развития "Рациональное природопользование: технологии прогнозирования и управления природными и социально-экономическими системами"/М-во образования и науки РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.- Пермь:Издательство Пермского государственного национального исследовательского университета,2011, ISBN 978-5-7944-1725-8.-158.

2. Промышленные технологии и инновации : учебное пособие / Ю. В. Плохих, Е. В. Храпова, Н. А. Кулик [и др.]. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 139 с. — ISBN 978-5-8149-2522-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/78458.html>

### Дополнительная:

1. Мельников Н. Н., Бусырев В. М. Ресурсобалансированное недропользование: теория и методы/Н.Н. Мельников, В.М. Бусырев.-Апатиты:Кольский научный центр,2007, ISBN 5-91137-024-7.-110.- Библиогр.: с. 99-106 (144 назв.)

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_383361/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_383361/) Закон о недрах

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_343/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/) Закон о недрах

<https://permscience.ru/> НОЦ "Рациональное недропользование"

<https://www.fasie.ru/> Фонд содействия развитию малых форм предприятий

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Инновации технологическое предпринимательство в недропользовании)"** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Мультимедийное оборудование

Для проведения занятий лекционного типа - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения занятий семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.



Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Модуль "Экологическая безопасность горнодобывающих районов (Инновации  
технологическое предпринимательство в недропользовании)"**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.1**

**Способен разрабатывать и/или адаптировать/совершенствовать новые идеи, знания, представления на языке предметной области и проводить оценку их востребованности на рынке труда**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.1.2</b> Определяет основные этапы преобразования научного знания в инновацию; обосновано выбирает методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта</p>	<p>ЗНАТЬ основные этапы преобразования научного знания в инновацию УМЕТЬ выбирать методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта ВЛАДЕТЬ навыками разработки инновационного продукта</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> НЕ ЗНАЕТ основные этапы преобразования научного знания в инновацию НЕ УМЕТЕТ выбирать методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта НЕ ВЛАДЕЕТ навыками разработки инновационного продукта</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> ЗНАЕТ основные этапы преобразования научного знания в инновацию, но допускает значительные ошибки УМЕТЕТ выбирать методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта, но испытывает значительные трудности ВЛАДЕЕТ навыками разработки инновационного продукта, но испытывает значительные трудности</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> ЗНАЕТ основные этапы преобразования научного знания в инновацию, но допускает некоторые ошибки УМЕТЕТ выбирать методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ навыками разработки инновационного продукта, но испытывает некоторые трудности</p> <p align="center"><b>Отлично</b> ЗНАЕТ основные этапы преобразования научного знания в инновацию УМЕТЕТ выбирать методы и средства</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта ВЛАДЕЕТ навыками разработки инновационного продукта</p>
<p><b>ОПК.1.1</b> Проводит анализ новых направлений исследований в предметной области знаний; оценивает имеющиеся ресурсы для создания инновационного продукта в рамках избранной темы исследования</p>	<p>ЗНАТЬ новые направления исследований в области рационального недропользования УМЕТЬ проводить анализ новых направлений исследований в области рационального недропользования ВЛАДЕТЬ навыками оценки имеющихся ресурсов для создания инновационного продукта</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>НЕ ЗНАЕТ новые направления исследований в области рационального недропользования НЕ УМЕЕТ проводить анализ новых направлений исследований в области рационального недропользования НЕ ВЛАДЕЕТ навыками оценки имеющихся ресурсов для создания инновационного продукта</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ЗНАЕТ новые направления исследований в области рационального недропользования, но допускает значительные ошибки УМЕЕТ проводить анализ новых направлений исследований в области рационального недропользования, но испытывает значительные трудности ВЛАДЕЕТ навыками оценки имеющихся ресурсов для создания инновационного продукта, но испытывает значительные трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>ЗНАЕТ новые направления исследований в области рационального недропользования, но допускает некоторые ошибки УМЕЕТ проводить анализ новых направлений исследований в области рационального недропользования, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ навыками оценки имеющихся ресурсов для создания инновационного продукта, но испытывает некоторые трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>ЗНАЕТ новые направления исследований в области рационального недропользования УМЕЕТ проводить анализ новых направлений исследований в области рационального недропользования ВЛАДЕЕТ навыками оценки имеющихся</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>ресурсов для создания инновационного продукта</p>
<p><b>ОПК.1.3</b> Проводит общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности в конкретной области знания с точки зрения их соответствия критериям новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда</p>	<p>ЗНАТЬ критерии новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда для оценки научно-исследовательской деятельности УМЕТЬ проводить общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности ВЛАДЕТЬ методами оценки результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>НЕ ЗНАЕТ критерии новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда для оценки научно-исследовательской деятельности НЕ УМЕЕТ проводить общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности НЕ ВЛАДЕЕТ методами оценки результатов научно-исследовательской деятельности</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ЗНАЕТ критерии новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда для оценки научно-исследовательской деятельности, но допускает значительные ошибки УМЕЕТ проводить общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности, но испытывает значительные трудности ВЛАДЕЕТ методами оценки результатов научно-исследовательской деятельности, но испытывает значительные трудности</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>ЗНАЕТ критерии новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда для оценки научно-исследовательской деятельности, но допускает некоторые ошибки УМЕЕТ проводить общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ методами оценки результатов научно-исследовательской деятельности, но испытывает некоторые трудности</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>ЗНАЕТ критерии новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда для оценки научно-исследовательской деятельности УМЕЕТ проводить общую оценку</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>результатов научно-исследовательской деятельности ВЛАДЕЕТ методами оценки результатов научно-исследовательской деятельности</p>

### ПК.3

#### Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.3.2</b> Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок</p>	<p>ЗНАТЬ особенности научно-технической информации в области рационального недропользования УМЕТЬ организовывать сбор и изучение научно-технической информации ВЛАДЕТЬ навыками для анализа научно-технической информации</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>НЕ ЗНАЕТ особенности научно-технической информации в области рационального недропользования НЕ УМЕЕТ организовывать сбор и изучение научно-технической информации НЕ ВЛАДЕЕТ навыками для анализа научно-технической информации</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ЗНАЕТ особенности научно-технической информации в области рационального недропользования, но допускает значительные ошибки УМЕЕТ организовывать сбор и изучение научно-технической информации, но испытывает значительные трудности ВЛАДЕЕТ навыками для анализа научно-технической информации, но испытывает значительные трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>ЗНАЕТ особенности научно-технической информации в области рационального недропользования, но допускает некоторые ошибки УМЕЕТ организовывать сбор и изучение научно-технической информации, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ навыками для анализа научно-технической информации, но испытывает некоторые трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>ЗНАЕТ особенности научно-технической информации в области рационального недропользования</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>УМЕЕТ организовывать сбор и изучение научно-технической информации ВЛАДЕЕТ навыками для анализа научно-технической информации</p>

## УК.6

**Способен понимать, принимать, социально оценивать, распространять, внедрять и использовать новшества**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.6.3</b> Анализирует актуальные проблемы внедрения и возможности использования новшеств в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ЗНАТЬ основные направления развития науки в области недропользования УМЕТЬ анализировать актуальные проблемы внедрения инноваций в области недропользования ВЛАДЕТЬ навыками анализа проблем и внедрения новшеств в сфере недропользования</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>НЕ ЗНАЕТ основные направления развития науки в области недропользования НЕ УМЕЕТ анализировать актуальные проблемы внедрения инноваций в области недропользования НЕ ВЛАДЕЕТ навыками анализа проблем и внедрения новшеств в сфере недропользования</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ЗНАЕТ основные направления развития науки в области недропользования, но допускает значительные ошибки УМЕЕТ анализировать актуальные проблемы внедрения инноваций в области недропользования, но испытывает значительные трудности ВЛАДЕЕТ навыками анализа проблем и внедрения новшеств в сфере недропользования, но испытывает значительные трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>ЗНАЕТ основные направления развития науки в области недропользования, но допускает некоторые ошибки УМЕЕТ анализировать актуальные проблемы внедрения инноваций в области недропользования, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ навыками анализа проблем и внедрения новшеств в сфере недропользования, но испытывает некоторые трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>ЗНАЕТ основные направления развития науки в области недропользования УМЕЕТ анализировать актуальные проблемы внедрения инноваций в области недропользования ВЛАДЕЕТ навыками анализа проблем и внедрения новшеств в сфере недропользования</p>
<p><b>УК.6.1</b> Имеет представление об основных этапах жизненного цикла инноваций</p>	<p>ЗНАТЬ основные этапы жизненного цикла инноваций УМЕТЬ составлять основные этапы жизненного цикла внедряемого инновационного продукта ВЛАДЕТЬ методами оценки жизнеспособности внедряемого инновационного продукта</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>НЕ ЗНАЕТ основные этапы жизненного цикла инноваций НЕ УМЕЕТ составлять основные этапы жизненного цикла внедряемого инновационного продукта НЕ ВЛАДЕЕТ методами оценки жизнеспособности внедряемого инновационного продукта</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ЗНАЕТ основные этапы жизненного цикла инноваций, но допускает значительные ошибки УМЕЕТ составлять основные этапы жизненного цикла внедряемого инновационного продукта, но испытывает значительные трудности ВЛАДЕЕТ методами оценки жизнеспособности внедряемого инновационного продукта, но испытывает значительные трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>ЗНАЕТ основные этапы жизненного цикла инноваций, но допускает некоторые ошибки УМЕЕТ составлять основные этапы жизненного цикла внедряемого инновационного продукта, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ методами оценки жизнеспособности внедряемого инновационного продукта, но испытывает некоторые трудности</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>ЗНАЕТ основные этапы жизненного цикла инноваций УМЕЕТ составлять основные этапы</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<b>Отлично</b> жизненного цикла внедряемого инновационного продукта ВЛАДЕЕТ методами оценки жизнеспособности внедряемого инновационного продукта



## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Изучение правовых основ недропользования Российской Федерации <b>Входное тестирование</b>	Знания в области рационального природопользования
<b>ОПК.1.1</b> Проводит анализ новых направлений исследований в предметной области знаний; оценивает имеющиеся ресурсы для создания инновационного продукта в рамках избранной темы исследования <b>ПК.3.2</b> Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок	Изучение правовых основ недропользования Российской Федерации <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знание законов о недрах. Алгоритм получения лицензии на недропользование.

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.1.3</b> Проводит общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности в конкретной области знания с точки зрения их соответствия критериям новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда</p> <p><b>УК.6.1</b> Имеет представление об основных этапах жизненного цикла инноваций</p>	<p>Объекты интеллектуальной собственности: механизмы оформления и правовой защиты</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание критериев новизны, конкурентоспособности и востребованности на рынке труда для оценки научно-исследовательской деятельности</p> <p>Умение проводить общую оценку результатов научно-исследовательской деятельности</p> <p>Владение методами оценки результатов научно-исследовательской деятельности</p> <p>Знание основных этапов жизненного цикла инноваций</p> <p>Умение составлять основные этапы жизненного цикла внедряемого инновационного продукта</p> <p>Владение методами оценки жизнеспособности внедряемого инновационного продукта</p>
<p><b>ОПК.1.2</b> Определяет основные этапы преобразования научного знания в инновацию; обосновано выбирает методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта</p> <p><b>УК.6.3</b> Анализирует актуальные проблемы внедрения и возможности использования новшеств в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Механизмы поддержки и внедрения инновационных решений</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание основных этапов преобразования научного знания в инновацию</p> <p>Умение выбирать методы и средства организации и проведения исследования с целью разработки инновационного продукта</p> <p>Владение навыками разработки инновационного продукта</p> <p>Знание основные направления развития науки в области недропользования</p> <p>Умение анализировать актуальные проблемы внедрения инноваций в области недропользования</p> <p>Владение навыками анализа проблем и внедрения новшеств в сфере недропользования</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Изучение правовых основ недропользования Российской Федерации

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Основные термины в области рационального природопользования	5

Основные термины в области геоэкологии	5
--	---

### **Изучение правовых основ недропользования Российской Федерации**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание алгоритма получения лицензии на недропользование	10
Знание закона о недрах	10

### **Объекты интеллектуальной собственности: механизмы оформления и правовой защиты**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлен доклад	17
Изучена современная литература	13
Ответы на вопросы	10

### **Механизмы поддержки и внедрения инновационных решений**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлен доклад	17
Изучена современная литература	13
Ответы на вопросы	10