

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра биогеоценологии и охраны природы**

Авторы-составители: **Зайцев Андрей Аркадьевич  
Хотяновская Юлия Владимировна  
Бузмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины

**РЕСУРСОВЕДЕНИЕ**

Код УМК 46740

Утверждено  
Протокол №10  
от «10» июня 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Ресурсоведение

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

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

Направление: **20.03.01** Техносферная безопасность

направленность Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Ресурсоведение** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**20.03.01** Техносферная безопасность (направленность : Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)

**ОПК.15** способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций

**ПК.13** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)
<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>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<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**

### **Ресурсоведение**

Целью курса является изучение основных ресурсов экономики (природных, трудовых, материальных), т.е. тех факторов производства, которые обеспечивают развитие хозяйственно-экономических структур. Особый упор делается на изучении природных ресурсов. В курсе рассматриваются экологические и географические аспекты природных ресурсов, правовые основы использования природных ресурсов, проблемы и перспективы использования природно-ресурсного потенциала как базы развития регионов. В курсе изучаются также особенности формирования регионального трудового потенциала; материально-технические ресурсы; возможности и пределы взаимозаменяемости и дополняемости природных, трудовых ресурсов и искусственного капитала.

### **Природные ресурсы**

Изучение экологических особенностей, нормативно-правовых аспектов, географических закономерностей, проблем и перспектив использования природных ресурсов является основополагающим разделом подготовки специалистов в области экологии и природопользования

### **Ресурсоведение как наука**

Определение ресурсоведения и ресурсов. Три фактора производства: природные ресурсы, трудовые ресурсы, капитал. Фронтальная экономика и её производственная функция. Изменение роли факторов производства во второй половине XX века. Необходимость учета природного фактора. Основная проблема экономики: безграничность материальных потребностей общества и ограниченность экономических ресурсов. Безграничность материальных потребностей. Ограниченность экономических ресурсов. Полная занятость ресурсов. Полный объем производства и недоиспользование ресурсов. Эффективность распределения: использование ресурсов для производства оптимального ассортимента товаров. Эффективность производства: выпуск товаров с наименьшими затратами ресурсов.

### **Природно-продуктовые вертикали и ресурсные циклы**

Природно-продуктовые вертикали - один из основных приемов, ресурсоведения и экономики природопользования, позволяющий выявить кластеры в которых возможно ресурсо- и энергосбережение.

### **Техногенный тип экономического развития и устойчивое развитие**

Модели экономики и учет природного фактора: исторический аспект и современность. Техногенный тип развития экономики. Производственная функция. Фронтальная экономика и её производственная функция, концепция охраны окружающей среды. Позитивность и недостатки концепции охраны окружающей среды. Невозможность в рамках данных концепций радикального разрешения противоречий между экономикой и природой. Ограничения техногенного типа, лимитирующие экономический рост. Виды ограничений. Экологические ограничения. Усиление деградации природного базиса экономики. Углубление кризиса экологических ограничений в рамках традиционных подходов к использованию факторов производства. Исчерпание природных ресурсов. Техногенные аварии и катастрофы. Экономические ограничения. Рост инвестиций в природоэксплуатирующие отрасли, не сопровождающийся адекватным увеличением конечной продукции. Неэффективность капитальных вложений в усиление эксплуатации природного потенциала с позиций основных задач экономического развития. Социальные ограничения. Влияние техногенного типа развития хозяйства на здоровье и условия жизни населения. Понятие национальной деградации. Национальные и миграционные проблемы (техногенное влияние на малые народы Севера). Экологические беженцы (строительство Волжского каскада ГЭС, Чернобыльская и Аральская катастрофы и т.п.).

### **Природные условия России**

Обзор природных ресурсов России (территория, запасы минерального сырья, пресных поверхностных и

подземных вод, лесных ресурсов, животного мира). Место Российской Федерации в мире по запасам отдельных видов природных ресурсов. Недостатки использования природного ресурсного потенциала России (низкая эффективность использования ресурсов, размещение их в северных регионах). Роль природных ресурсов в экспорте, возможность сочетать разные варианты экспортно-импортной политики).

### **Природно-ресурсный потенциал**

ПРП – способность природных систем без ущерба для себя или людей отдать необходимую человечеству продукцию или производить полезную для него работу в рамках хозяйства данного исторического развития.

Непосредственным объектом отношений природопользования служат как отдельные естественные ресурсы (земельные, лесные, водные, воздушные, минеральные, рыбные и др.), так и относительно устойчивые, территориально обособленные природные комплексы.

Природно-ресурсный потенциал территории – один из основных показателей состояния окружающей природной среды. Его сохранение, укрепление и особенно рациональное использование составляют главную цель своей природоохранной деятельности.

### **Земельные ресурсы**

Площадь земель и их освоенность по континентам мира. Классификация земельных ресурсов по категориям земель. Почвы как природный ресурс. Естественное, искусственное и экономическое плодородия. Тенденция к уменьшению естественного плодородия и её последствия. Экономическая политика в области земельных отношений: экологизация сельского хозяйства; развитие производственно-сбытовой сферы АПК; сокращение использования природных ресурсов в АПК.

### **Лесные ресурсы**

Лесные ресурсы и их значение для человека. Запасы лесных ресурсов в стране и их структура (группы по хозяйственному использованию, лесообразующим породам, бонитету). Лесопользование (ежегодная расчетная лесосека и ее использование, рубки главного и промежуточного лесопользования).

Лесовосстановление и охрана лесов. Тенденции к исчерпанию лесных ресурсов и его причины.

Использование лесных ресурсов и его резервы. Экономические проблемы переработки древесины.

Экспортно-импортные отношения на рынке лесных ресурсов.

### **Водные ресурсы**

Водные ресурсы и их использование человеком. Общая характеристика водных ресурсов России (речной сток, водохранилища, озера, запасы воды в ледниках, подземные воды, минеральные и теплоэнергетические подземные воды, внутренние моря и территориальные морские воды).

Недопотребление и водопользование. Проблемы использования воды в промышленности, сельском и коммунальном хозяйстве. Эффективность использования водных ресурсов.

### **Минеральные ресурсы**

Ресурсы топливно-энергетического комплекса и их значение для человека. Запасы

топливно-энергетических ресурсов в России. Нефть. Природный газ. Уголь. Использование топливно-энергетических ресурсов и его резервы. Альтернативные источники энергии. Альтернативные варианты решения энергетических проблем, выбор приоритетов в энергетической политике.

Запасы ресурсов металлургического комплекса в мире и в России. Руды черных металлов, железная руда. Добыча и использование железной руды. Руды цветных и редких металлов и их запасы в России.

### **Биологические ресурсы**

Биологические ресурсы. Биологические ресурсы растительного происхождения. Лекарственные и

пищевые растения. Биологические ресурсы животного происхождения. Охотничьи ресурсы. Водные биологические ресурсы. Экономические условия сохранения биоразнообразия. Конвенция по биоразнообразию. Недостатки рыночной системы и государственного управления в сохранении биоразнообразия. Несовпадения глобальных и локальных выгод. Прямое регулирование и экономическое стимулирование сохранения биоразнообразия.

### **Ресурсы мирового океана и космического пространства**

Общая характеристика природных ресурсов мирового океана. Технологические и экологические проблемы их использования. Эколого-географические и нормативно правовые аспекты их использования. Ресурсы космического пространства. Перспективы их использования. Нормативно-правовые особенности освоения космоса

### **Управление природными ресурсами**

Органы государственного управления природными ресурсами. Основные задачи Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Роль государства в управлении использованием природных ресурсов. Три подхода к реализации экологической политики государством (прямое регулирование, экономическое стимулирование, смешанные механизмы). Административные и экономические методы управления, их преимущества и недостатки. Неэффективность государственного управления природными ресурсами и её причины. Кадастры природных ресурсов. Территориальный кадастр природных ресурсов как банк данных о природно-ресурсном потенциале и как информация, необходимая для экономического развития территорий и обеспечения управленческих решений и предпочтений для государственных и частных инвестиций в природопользование. Лимиты природопользования. Лимиты использования природных ресурсов. Лимиты размещения отходов. Лицензирование природопользования. Виды лицензий, порядок их выдачи природопользователям. Законодательство в области использования природных ресурсов. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды». Федеральный закон «О государственном земельном кадастре». Земельный Кодекс. Лесной Кодекс. Водный Кодекс.

### **Оценка стоимости природных ресурсов**

Платность природопользования как способ адекватного учета природного фактора в экономике. Методы оценки природных ресурсов. Рыночная оценка. Рентная оценка. Затратный метод. Метод альтернативной стоимости. Общая экономическая ценность: стоимость использования, косвенная стоимость использования, отложенная альтернативная стоимость, стоимость существования. Субъективная оценка стоимости: метод выраженных предпочтений, метод транспортно-путевых затрат, гедонистическое ценообразование.

### **Трудовые ресурсы**

Человеческие ресурсы, как один из ресурсов экономики и его особенности. Трудовые ресурсы. Категории граждан, входящих в трудовые ресурсы, определение численности трудовых ресурсов. Экономически активное население, гражданское экономически активное население, рабочая сила. Распределение трудовых ресурсов по видам занятости. Группы занятого населения согласно Международному классификатору статуса занятости. Распределение трудовых ресурсов по полу, возрасту, уровню образования и здоровью. Трудовой потенциал. Эффективность применения труда. Один из видов распределения трудовых ресурсов - распределение по территории страны. Региональные особенности формирования трудовых ресурсов и их зависимость от демографических и социально-экономических факторов.

### **Искусственный капитал**

Понятие искусственного капитала. Инвестиционные ресурсы. Реальные и портфельные инвестиции.

Капитальные вложения. Основной капитал. Состав, структура и классификация основного капитала. Активная и пассивная части. Оценка основного капитала. Первоначальная стоимость и методы ее расчета. Восстановительная стоимость. Остаточная стоимость. Показатели использования основных фондов. Физический и моральный износ основного капитала. Амортизационные отчисления. Оборотные средства, оборотные фонды и фонды обращения. Классификация оборотных средств. Структура оборотных средств. Показатели использования оборотных средств.



## **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. Фрумин, Г. Т. Геоэкология. Реальность, наукообразные мифы, ошибки, заблуждения / Г. Т. Фрумин. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 122 с. — ISBN 5-230-09885-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17909>
2. Сердитова, Н. Е. Экономика природопользования. Эколого-экономический аспект : учебное пособие / Н. Е. Сердитова. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 344 с. — ISBN 5-86813-179-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17985>
3. Смирнов, Н. П. Геоэкология : учебное пособие / Н. П. Смирнов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 307 с. — ISBN 5-86813-163-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17894>
4. Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4371-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/450942>

### Дополнительная:

1. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования: учебник / С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев. - Москва: ИНФРА-М, 2007, ISBN 978-5-16-001718-1.-501.-Библиогр.: с. 491-500
2. Лукьянчиков Н. Н., Потравный И. М. Экономика и организация природопользования: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 521600 "Экономика" / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2007, ISBN 5-238-01102-4.-591.-Библиогр.: с. 575-579
3. Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 510800 "География" и специальности 012500 "География" / А. Г. Исаченко. - Москва: Академия, 2004, ISBN 5-7695-1693-3.-400.-Библиогр.: с. 392-393

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

[www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)/ Министерство природных ресурсов и экологии РФ  
[priroda.permkrai.ru](http://priroda.permkrai.ru)/ Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

<https://elibrary.ru> электронная библиотека

<https://www.iwp.ru>/ Институт водных проблем РАН

<http://rosleshoz.gov.ru>/ ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

<http://www.rcfh.ru>/ Российский центр защиты леса

<http://voda.mnr.gov.ru>/ ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) КонсультантПлюс

<http://www.rosnedra.gov.ru>/ Федеральное агентство по недропользованию - Роснедра

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

Образовательный процесс по дисциплине **Ресурсоведение** 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

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  
Ресурсоведение**

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

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.15</b> способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> основные понятия и методы общего ресурсоведения, нормативные документы в сфере недропользования, водопользования, землепользования, лесопользования. <b>УМЕТЬ</b> выявлять существующие взаимосвязи между потребностями социально-экономического развития, состоянием окружающей среды и условиями жизнедеятельности людей. <b>ВЛАДЕТЬ</b> знаниями нормативно-правовых и эколого-экономических аспектов использования и управления природными ресурсами, навыками выполнения оценки природно-ресурсного потенциала территории.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основные понятия и методы общего ресурсоведения, нормативные документы в сфере недропользования, водопользования, землепользования, лесопользования. Не умеет выявлять существующие взаимосвязи между потребностями социально-экономического развития, состоянием окружающей среды и условиями жизнедеятельности людей. Не владеет знаниями нормативно-правовых и эколого-экономических аспектов использования и управления природными ресурсами, навыками выполнения оценки природно-ресурсного потенциала территории.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает некоторые понятия и методы общего ресурсоведения, нормативные документы в сфере недропользования, водопользования, землепользования, лесопользования, но допускает серьезные ошибки. Умеет выявлять существующие взаимосвязи между потребностями социально-экономического развития, состоянием окружающей среды и условиями жизнедеятельности людей, но испытывает значительные трудности. Владеет знаниями нормативно-правовых и эколого-экономических аспектов использования и управления природными ресурсами, навыками выполнения оценки природно-ресурсного потенциала территории, но допускать грубые ошибки.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные понятия и некоторые методы общего ресурсоведения, некоторые</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>нормативные документы в сфере недропользования, водопользования, землепользования, лесопользования. Умеет выявлять существующие взаимосвязи между потребностями социально-экономического развития, состоянием окружающей среды и условиями жизнедеятельности людей, но испытывает некоторые трудности. Владеет частично знаниями нормативно-правовых и эколого-экономических аспектов использования и управления природными ресурсами, навыками выполнения оценки природно-ресурсного потенциала территории.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные понятия и методы общего ресурсоведения, нормативные документы в сфере недропользования, водопользования, землепользования, лесопользования. Умеет выявлять существующие взаимосвязи между потребностями социально-экономического развития, состоянием окружающей среды и условиями жизнедеятельности людей. Владеет знаниями нормативно-правовых и эколого-экономических аспектов использования и управления природными ресурсами, навыками выполнения оценки природно-ресурсного потенциала территории.</p>
<p><b>ПК.13</b> способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук. <b>УМЕТЬ</b> решать профессиональные задачи с использованием различных методов. <b>ВЛАДЕТЬ</b> навыками применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук. Не умеет решать профессиональные задачи с использованием различных методов. Не владеет навыками применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает некоторые законы и методы</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	решении профессиональных задач.	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>математики, естественных, гуманитарных и экономических наук, но допускает серьезные ошибки.</p> <p>Умеет решать профессиональные задачи с использованием различных методов, но испытывает значительные трудности.</p> <p>Владеет некоторыми навыками применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, но допускает грубые ошибки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает некоторые законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук.</p> <p>Умеет решать профессиональные задачи с использованием различных методов, но испытывает некоторые трудности.</p> <p>Владеет некоторыми навыками применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук.</p> <p>Умеет решать профессиональные задачи с использованием различных методов.</p> <p>Владеет навыками применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС

**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 46 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 46 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Ресурсоведение как наука <b>Входное тестирование</b>	Определение "природные ресурсы" Классификации природных ресурсов Понятие "природно-ресурсный потенциал" Характеристика природно-ресурсного потенциала Пермского края
<b>ОПК.15</b> способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Природные условия России <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	- классификации природных ресурсов- теория общего ресурсоведения- модели экономического развития- ресурсные циклы и природно-продуктовые вертикали
<b>ПК.13</b> способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Оценка стоимости природных ресурсов <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	- знание подходов к оценке природно-ресурсного потенциала региона- знание региональных особенностей и количественно-качественных характеристик земельных, водных, лесных, минеральных и биологических ресурсов (региона РФ по выбору студента)



<b>Компетенция</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ОПК.15</b> способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Искусственный капитал <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Географические особенности природных ресурсов Нормативные аспекты использования природных ресурсов Особенности производственного цикла Перспективы использования природных ресурсов Проблемы использования природных ресурсов Система и субъекты управления природными ресурсами Экологические особенности природных ресурсов Экономические аспекты управления природными, трудовыми ресурсами и искусственным капиталом

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Ресурсоведение как наука**

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>
Знает классификации природных ресурсов	3
Может охарактеризовать природно-ресурсный потенциал Пермского края	3
Имеет представление о природно-ресурсном потенциале территории	2
Студент может объяснить что такое "природные ресурсы"	2

#### **Природные условия России**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Теория общего ресурсоведения	10
Классификации природных ресурсов	8
Ресурсные циклы и природно-продуктовые вертикали	6
Модели экономического развития	6

#### **Оценка стоимости природных ресурсов**

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
биологические ресурсы- характеристика флоры – 1 балл;- характеристикам фауны – 1 балл; - характеристика охотничьих ресурсов – 1 балл- перечень видов Красной книги – 1 балл Схема ландшафтов – 1 балл	5
земельные ресурсы- структура /характеристика почв (типы почв, запасы гумуса, основные почвообразовательные процессы) – 1 балл;- деление по категориям земель – 1 балл;- современное состояние земель (доля эродированных земель, негативные процессы, изменения за последние 10 лет, результаты мониторинга, наличие полигонов ТБО, отходов горной добычи) – 2 баллаПочвенная схема региона – 1 балл	5
водные ресурсы- Характеристика водного фонда (реки, озера, водохранилища, пруды, подземные воды; запасы в водных объектах, протяженность рек, площадь водохранилищ, озер, прудов, месторождения подземных вод) – 2 балла;- структура водопользования (объемы забора воды, наличие оборотного водоснабжения) – 1 балл- современное состояние воды (уровень современного загрязнения – не менее 7 основных загрязнителей, основные источники загрязнения) – 1 балл;- характеристика основных очистных сооружений, структура и характеристика сточных вод – 1 балл;	5
минеральные ресурсы- Название основных месторождений, запасы сырья и категория (не менее 10 не более 25 месторождений) – 1 балл- Объем добычи ПИ– 1 балл; с динамикой за последние 10 лет – 1 балл- Схема расположения минеральных ресурсов – 1 балл- Перечень разведанных месторождений за последние 20 лет -1 балл	5
Общая характеристика регионаСхема (на карте РФ), флаг, герб, население, крупнейшие города, отрасли специализации, протяженность дорог, наличие транспортных узлов) дополнительная информация) – 1 балл. Характеристика ООПТ (перечень, схема, категории) – 2 баллаДополнительная информация, интересные факты – 2 балл	5
лесные ресурсы- структура/ характеристика лесов (площадь лесного фонда, лесистость, основные лесные породы, деление лесов по целевому назначению, возраст леса) – 1 балл;- схема лесов – 1 балл;- использование леса (заготовки древесины: площадь рубок, объем вырубленной древесины, использование недревесных ресурсов, рекреационное использование лесов) – 2 балла;- объемы восстановления лесов и противопожарные мероприятия – 1 балл	5

### Искусственный капитал

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

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

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

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Перспективы использования природных ресурсов	6
Нормативные аспекты использования природных ресурсов	5
Географические особенности природных ресурсов	5
Особенности производственного цикла	5
Проблемы использования природных ресурсов	5
Система и субъекты управления природными ресурсами	5
Экономические аспекты управления природными, трудовыми ресурсами и искусственным капиталом	5
Экологические особенности природных ресурсов	4