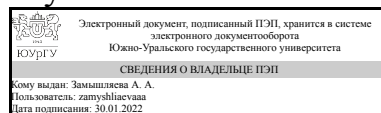


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Институт естественных и точных  
наук



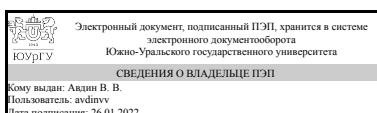
А. А. Замышляева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.30 Устойчивое развитие  
для направления 05.03.06 Экология и природопользование  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

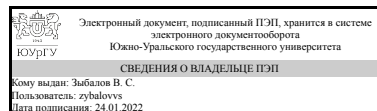
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

Зав.кафедрой разработчика,  
д.хим.н., проф.



В. В. Авдин

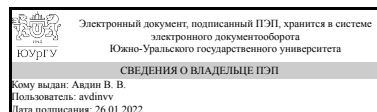
Разработчик программы,  
д.с-х.н., доц., профессор



В. С. Зыбалов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
д.хим.н., проф.



В. В. Авдин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель данной дисциплины: сформировать у студентов научные представления об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях. В задачи курса входит: - использовать методы научного исследования экологических проблем на глобальном и региональном уровнях; - обобщать полученные в науке знания для практического осуществления стратегии устойчивого развития; - проводить комплексные исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разрабатывать рекомендации по их разрешению; - осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образованию для устойчивого развития.

## Краткое содержание дисциплины

теоретические аспекты устойчивого развития - концепции ноосферы В.И. Вернадского. Поиски новой модели развития цивилизации - основы цивилизации устойчивого типа. Переход социума от традиционной модели «экспоненциального роста» к состоянию глобального динамического развития - программа РИО-92, РИО-20. Разработка мировой стратегии устойчивого развития - стратегия устойчивого развития от теории к практике. Новые вызовы XXI века - принципиальные проблемы дня реализации стратегии устойчивого развития и их различные подходы - понятие глобализация. Генезис и развитие глобальных моделей - анализ мировой социально-экономической ситуации начало XXI века А) Положение человека Б) Мировая экономическая динамика В) низкая эффективность управления экосистемами - различные научные подходы к концепции устойчивого развития -основные приоритеты устойчивого развития на примере Челябинской области. Региональный аспект по устойчивому развитию в Челябинской области -показатели устойчивого развития и качество жизни населения -методика разработки индикаторов устойчивого развития Индикаторы: • социальные • экономические • экологические • организационные - опыт разработки региональных индикаторов в России -Ключевые индикаторы устойчивого развития для Челябинской области

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|
| ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности   | Знает: основные стратегии и индикаторы устойчивого развития<br>Умеет: использовать знания и положения Концепции устойчивого развития в профессиональной деятельности<br>Имеет практический опыт: использования знаний природопользования, экономики природопользования и устойчивого развития в профессиональной деятельности |
| ПК-7 Способность проводить комплексный анализ информации в области экологии и природопользования, излагать и критически анализировать базовые данные экологической направленности и природопользования; | Знает: влияние различных видов хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, источники загрязнения и методы снижения их влияния на окружающую среду<br>Умеет: выделять приоритетные экологические   |

|   |   |
|---|---|
| осуществлять подготовку аналитических материалов по экологическим проблемам при планировании природоохранной деятельности | задачи; планировать мероприятия по минимизации воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду<br>Имеет практический опыт: оценки развития природных и техногенных процессов, их динамики и последствий для окружающей среды |
|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

|   |   |
|---|---|
| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана   | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
| Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр) | Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (6 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина  | Требования  |
|---|---|
| Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр) | Знает: базовые знания для сбора и обработки информации в области экологии и природопользования, основные методы сбора, обработки, систематизации и анализа информации в области экологии и природопользования, принципы проектирования и представления о профессиональной и научно-исследовательской деятельности<br>Умеет: применять базовые знания физических и химических законов и анализа явлений для решения задач в области экологии и природопользования, формулировать задачи исследования природных сред<br>Имеет практический опыт: использования знаний естественнонаучного и математического циклов для систематизации данных для решения задач в области экологии и природопользования, подготовки результатов научно-исследовательской деятельности для их распространения |

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы            | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|-------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                               |             | Номер семестра                     |
|                               |             | 4                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 72          | 72                                 |
| <i>Аудиторные занятия:</i>    | 32          | 32                                 |

|  |       |       |
|--|-------|-------|
| Лекции (Л)   | 16    | 16    |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16    | 16    |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 0     | 0     |
| Самостоятельная работа (СРС)   | 35,75 | 35,75 |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0     |       |
| Подготовка к зачету  | 15,75 | 15.75 |
| Подготовка к практическим, семинарским занятиям                            | 20    | 20    |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25  | 4,25  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -     | зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|--|---|---|----|----|
|           |  | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Теоретические аспекты устойчивого развития. Основы цивилизации устойчивого типа. | 10  | 6 | 4  | 0  |
| 2         | Стратегия устойчивого развития: от теории к практике. Новые вызовы XXI века.     | 12  | 6 | 6  | 0  |
| 3         | Реальные показатели степени устойчивости цивилизации                             | 10  | 4 | 6  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                    | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1        | 1         | Теоретические аспекты устойчивого развития                                 | 4            |
| 2        | 1         | Основы цивилизации устойчивого типа  | 2            |
| 3        | 2         | Стратегия устойчивого развития: от теории к практике                       | 4            |
| 4        | 2         | Новые вызовы XXI века  | 2            |
| 5        | 3         | Показатели степени устойчивости цивилизации на примере Челябинской области | 4            |

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара   | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1         | 1         | Принципиальные проблемы для реализации стратегии устойчивого развития, сформулированные на Саммите III при ООН<br>Поиски нового типа развития цивилизации: от неустойчивого к устойчивому | 2            |
| 2         | 1         | Глобализация и устойчивое развитие. Формы глобализации<br>Принципиальные проблемы для реализации стратегии устойчивого развития, сформулированные на Саммите III при ООН.                 | 2            |
| 3         | 2         | Глобализация и устойчивое развитие. Формы глобализации.   | 2            |
| 4         | 2         | Анализ мировой социально-экономической ситуации (РИО-92 и начало XXI века).   | 2            |
| 5         | 2         | Неоднозначность и критичность подходов ученых и общественных организаций к концепции устойчивого развития.  | 1            |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 6  | 2 | Основные приоритеты устойчивого развития Челябинской области. | 1 |
| 7  | 3 | Приоритеты устойчивого развития в Челябинской области         | 1 |
| 8  | 3 | Устойчивое развитие и качество жизни                          | 1 |
| 9  | 3 | Показатели устойчивого развития социоприродных систем         | 1 |
| 10 | 3 | Социальные индикаторы устойчивого развития.                   | 1 |
| 11 | 3 | Экологические индикаторы устойчивого развития.                | 1 |
| 12 | 3 | Организационные индикаторы устойчивого развития.              | 1 |

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                                  |  |         |              |
|---|--|---------|--------------|
| Подвид СРС                                      | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс   | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к зачету                             | Ильичев, В.Г. Устойчивость, адаптация и управление в экологических системах. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2009. — 192 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/59527">http://e.lanbook.com/book/59527</a>    | 4       | 15,75        |
| Подготовка к практическим, семинарским занятиям | Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 408 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/92960">http://e.lanbook.com/book/92960</a> | 4       | 20           |

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов   | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|---|------------------|
| 1    | 4        | Текущий контроль | ТЕСТ                              | 2   | 5          | Тестирование проходит в письменной форме Тест содержит 10 заданий. Время, отведенное на опрос - 15 -20 минут. Максимальный балл -5.<br>Порядок оценивания:<br>5 баллов- правильно выполнено более 90% от максимального количества тестовых заданий<br>4 балла- правильно выполнено 75-89,9% от максимального количества тестовых заданий; | зачет            |

|   |   |                  |                       |   |    |  |       |
|---|---|------------------|-----------------------|---|----|--|-------|
|   |   |                  |                       |   |    | <p>3-балла- правильно выполнено 60-74,9 от максимального количества выполненных заданий;</p> <p>2-балла- правильно выполнено 30-59,(от максимального количества тестовых заданий</p> <p>1 -балл правильно выполнено менее 29,(%от максимального количества тестовых заданий;</p> <p>0 баллов- тестовые задания не выполнялись.</p>   |       |
| 2 | 4 | Текущий контроль | Доклад на семинаре ТМ | 1 | 5  | <p>Семинары проводятся на практических занятиях. Студенты предварительно готовят доклады по теме занятия. Каждому студенту необходимо подготовит три доклада После доклада студенту задается 2 вопроса.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>доклад полностью или частично соответствует теме занятия - 1 балл;</p> <p>доклад не соответствует теме занятия - 0 баллов;</p> <p>доклад сопровождается презентацией: не менее 5 страниц (слайдов) со схемами, фотографиями, чертежами выполненными в хорошем качестве - 2 балла;</p> <p>доклад сопровождается презентацией: менее 5 страниц (слайдов) со схемами, фотографиями, чертежами выполненными в хорошем качестве - 1 балл;</p> <p>доклад сопровождается презентацией: не менее 5 страниц (слайдов) со схемами, фотографиями, чертежами выполненными в плохом качестве (не читаемые подписи, бледные рисунки и фотографии и т.п.) - 1 балл;</p> <p>доклад не сопровождается презентацией - 0 баллов;</p> <p>правильный ответ на заданный после доклада вопрос соответствует 1 баллу.</p> <p>неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> | зачет |
| 3 | 4 | Бонус            | Бонусные баллы        | - | 15 | <p>Олимпиада ( Спортивные мероприятия)</p> <p>Процедура проведения и оценивания:</p> <p>Студент представляет копии документов, подтверждающих победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины (или в Спортивных соревнованиях)</p> <p>Максимально возможная величина бонус-рейтинга + 15%</p> <p>Зачтено: + 15% за победу в олимпиаде (соревновании) международного уровня</p> <p>+10% за победу в олимпиаде (соревновании) российского уровня</p> <p>+5% за победу в олимпиаде (</p>   | зачет |

|   |   |                          |                       |   |   |   |       |
|---|---|--------------------------|-----------------------|---|---|---|-------|
|   |   |                          |                       |   |   | соревновании) университетского уровня +1% за участие в олимпиаде (соревновании).<br>Не зачтено: 0 %   |       |
| 4 | 4 | Текущий контроль         | Конспект лекций       | 1 | 4 | В конце семестра проводится экспертиза конспектов, 8 лекционных занятий, Весовой коэффициент мероприятия -1. Студент получает за конспект 0,5 баллов, если он соответствует следующим требованиям, Содержание конспектов:1) правильно написанные определения, Формулы, выводы. 2) полнота конспектов:присутствие всех разделов, определений, выводов.3) эстетическое восприятие конспектов: аккуратность, нумерация лекций, или датирование, выделение наименование разделов, тем, заголовков, определения.4) конспекты написаны собственноручно: не допускается ксерокопии, фотографирование. Если конспекты не соответствуют этим требованиям , то 0 баллов за конспект.  | зачет |
| 5 | 4 | Промежуточная аттестация | Зачет (промежуточный) | - | 5 | 5 баллов- обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы 4 балла- Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы Показал хорошие знания в рамках учебного материала, ответил на большинство дополнительных вопросов. 3 балла - Обучающийся существенными неточностями ответил на теоретические вопросы, Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы 2 балла- Обучающиеся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов 0баллов.. учащийся не ответил на теоретические вопросы в билете ина дополнительно заданные вопросы | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                 | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---------------------|
| зачет                        | Прохождение промежуточной аттестации не обязательно, | В соответствии с    |

|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
|  | возможно выставление оценки по текущему контролю. По желанию студента проводится процедура промежуточной аттестации по билетам устно, в билете два вопроса. Студент после письменной подготовки дает краткий устный ответ на вопросы, предложенные преподавателем. По окончании устного ответа преподаватель задает 2-3 вопроса. Время устной защиты 10-12 минут | пп. 2.5, 2.6<br>Положения |
|--|--|---------------------------|

### 6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения   | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|---|------|---|---|---|---|
|             |   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-6       | Знает: основные стратегии и индикаторы устойчивого развития   |      |   | + | + | + |
| ОПК-6       | Умеет: использовать знания и положения Концепции устойчивого развития в профессиональной деятельности   |      |   | + |   | + |
| ОПК-6       | Имеет практический опыт: использования знаний природопользования, экономики природопользования и устойчивого развития в профессиональной деятельности           |      |   | + |   | + |
| ПК-7        | Знает: влияние различных видов хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, источники загрязнения и методы снижения их влияния на окружающую среду | +    | + | + | + | + |
| ПК-7        | Умеет: выделять приоритетные экологические задачи; планировать мероприятия по минимизации воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду            | +    | + | + |   | + |
| ПК-7        | Имеет практический опыт: оценки развития природных и техногенных процессов, их динамики и последствий для окружающей среды                                      | +    | + | + |   | + |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Экология и экономика природопользования [Текст] учеб. для вузов по экон. специальностям Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных ; под ред. Э. В. Гирусова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с. ил.
2. Бобылев, С. Н. Экономика природопользования [Текст] учеб. для вузов по направлению 52600 Экономика С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - М.: ИНФРА-М, 2007. - XXVI, 499, [1] с.

#### б) дополнительная литература:

1. Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды. Законы и реалии США и России [Текст] монография Л. И. Брославский. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 317 с.
2. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие для вузов по гуманитар. специальностям А. А. Горелов. - М.: ВЛАДОС, 2003. - 510, [1] с. ил.



3. Гофман, В. Р. Экологические и социальные аспекты безопасности жизнедеятельности Учеб. пособие В. Р. Гофман; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. - 330, [1] с.

4. Бобылев, С. Н. Экономика природопользования [Текст] учеб. для вузов по направлению 52600 Экономика С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - М.: ИНФРА-М, 2007. - XXVI, 499, [1] с.

5. Экология и экономика природопользования [Текст] учеб. для экон. специальностей вузов Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных; под ред. Э. В. Гирусова. - М.: ЮНИТИ, 2000. - 455 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:  
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Устойчивое развитие ( курс лекций)

2. И.В. Машкова, В.С. Зыбалов Экология. Учебное пособие. Гриф УМО Челябинской области - Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2013. - 174 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Устойчивое развитие ( курс лекций)

2. И.В. Машкова, В.С. Зыбалов Экология. Учебное пособие. Гриф УМО Челябинской области - Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2013. - 174 с.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание   |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Стурман, В.И. Геоэкология. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 228 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/87594">http://e.lanbook.com/book/87594</a>   |
| 2 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Ильичев, В.Г. Устойчивость, адаптация и управление в экологических системах. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2009. — 192 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/59527">http://e.lanbook.com/book/59527</a>    |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 408 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/92960">http://e.lanbook.com/book/92960</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|-------------|--|
| Лекции                          | 102<br>(1а) | плакаты, расчетные таблицы Аудитория , оборудованная мультимедийным проектором   |
| Практические занятия и семинары | 102<br>(1а) | плакаты, расчетные таблицы Компьютерный класс с выходом в интернет   |