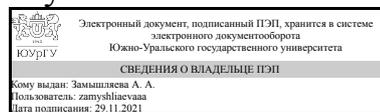


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт естественных и точных
наук



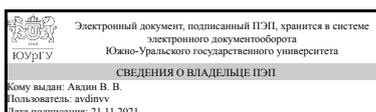
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.03.01 Экологические проблемы в территориальном планировании
для направления 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

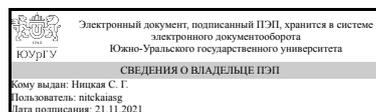
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 227

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



В. В. Авдин

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент (кн)



С. Г. Ницкая

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование представлений рационального использования территории, сохранения и улучшения природной среды при градостроительном проектировании; обеспечение экологической совместимости масштаба и характера хозяйственной деятельности с природно-ресурсным потенциалом окружающей природной среды района застройки населенных мест. Задачи – подготовки специалистов с необходимыми профессиональными знаниями по решению экологических проблем в области городского строительства

Краткое содержание дисциплины

Рассматриваются экологические проблемы территориального планирования; понятия ландшафта; регулирование градостроительной деятельности в зависимости от состояния окружающей среды; организационные и правовые основы охраны окружающей природной среды при строительстве зданий и сооружений

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы) |
|--|---|
| ПК-11 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий | Знать: решения в области осуществления природоохранных мероприятий |
| | Уметь: принимать решения при осуществлении природоохранных мероприятий |
| | Владеть: способностью организации осуществления природоохранных мероприятий |
| ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин |
| | Уметь: использовать методы экспериментального исследования |
| | Владеть: приемами математического анализа экспериментального исследования |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| ДВ.1.10.01 Экологическое картографирование, ДВ.1.09.01 Оценка воздействия на окружающую среду | Не предусмотрены |

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

| Дисциплина | Требования |
|---|--|
| ДВ.1.09.01 Оценка воздействия на окружающую среду | знать методы оценки воздействия объектов различного хозяйственного назначения на |

| | |
|--|--|
| | окружающую среду уметь проводить оценку воздействия на различные природные объекты иметь навыки оценки воздействия на окружающую среду градостроительных объектов |
| ДВ.1.10.01 Экологическое картографирование | знать способы сбора, анализа и картографического представления информации о состоянии среды уметь создавать тематические карты загрязнения окружающей среды; иметь навыки общекартографических приемов географически корректного отображения информации о состоянии окружающей среды |

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 8 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108 | 108 | |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 36 | 36 | |
| Лекции (Л) | 24 | 24 | |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 12 | 12 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 72 | 72 | |
| подготовка к зачету | 30 | 30 | |
| подготовка к контрольным опросам | 20 | 20 | |
| подготовка к лекционным занятиям | 10 | 10 | |
| подготовка к практическим занятиям | 12 | 12 | |
| Вид итогового 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 | Ландшафтное планирование как цель и средство экологической организации территории. Эколога-градостроительное законодательство | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 2 | Оценка воздействия градостроительных объектов и градостроительно-хозяйственной деятельности на окружающую среду | 6 | 4 | 2 | 0 |
| 3 | Факторы загрязнения в городской среде по видам взаимодействия. Зависимость экологического состояния городской среды от разновидности градообразующей базы разного профиля. | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 4 | Градостроительная оценка территорий по экологическим факторам. Карты экологического блока градостроительного планирования. | 6 | 4 | 2 | 0 |
| 5 | Воздействие загрязнения атмосферы на города и прилегающие | 6 | 4 | 2 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | области. | | | | |
| 6 | Ландшафтное планирование водоохранных зон и акваторий крупных рек водохранилищ | 6 | 4 | 2 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Ландшафтное планирование как цель и средство экологической организации территории. Городские ландшафты. Эколого-градостроительное законодательство | 4 |
| 2 | 2 | Оценка воздействия градостроительных объектов и градостроительно-хозяйственной деятельности на окружающую среду. Регулирование градостроительной деятельности | 4 |
| 3 | 3 | Факторы загрязнения в городской среде по видам взаимодействия. Зависимость экологического состояния городской среды от разновидности градообразующей базы разного профиля | 4 |
| 4 | 4 | Градостроительная оценка территорий по экологическим факторам. Карты экологического блока градостроительного планирования | 4 |
| 5 | 5 | Воздействие загрязнения атмосферы на города и прилегающие территории. | 4 |
| 6 | 6 | Ландшафтное планирование водоохранных зон и акваторий крупных рек, водохранилищ | 4 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 2 | Оценка воздействия градостроительных объектов и градостроительно-хозяйственной деятельности на окружающую среду | 2 |
| 2 | 3 | Климатические, энергетические и химические факторы воздействия на городскую среду. Влияние градообразующей базы. | 4 |
| 3 | 4 | Систематизация факторов загрязнения по видам взаимодействия. Карты экологического блока градостроительного планирования | 2 |
| 4 | 5 | Оценка воздействия загрязнения атмосферы на города и прилегающие территории | 2 |
| 5 | 6 | Проектирование водоохранных зон в городской черте | 2 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | |
|---------------------------------|---|--------------|
| Вид работы и содержание задания | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) | Кол-во часов |
| практическим занятиям | учебно-методические материалы в электронном ЮУрГУ: 1 осн. [1] раздел – Градостроительный анализ территории 2 осн. [2] раздел - Современная биосфера и | 12 |

| | | |
|----------------------------------|---|----|
| | техносфера (система «человек — экономика — биота — среда»), 3. осн. [3] раздел - Экологически безопасные (экологизированные) технологии; 4. осн. [4] раздел - Учёт природных и климатических факторов при планировке и застройке городов; 5. осн. [5] раздел - Воздействия городов на природу; 6 доп. [1] – Учёт природных и климатических факторов при планировке и застройке городов 7 электр. [1] раздел - Инженерно-экологические изыскания 8 элект. осн. [2] Защита окружающей среды | |
| подготовка к зачету | учебно-методические материалы в электронном ЮУрГУ: 1 осн. [1] раздел – Градостроительный анализ территории 2 осн. [2] раздел - Современная биосфера и техносфера (система «человек — экономика — биота — среда»), 3. осн. [3] раздел - Экологически безопасные (экологизированные) технологии; 4. осн. [4] раздел - Учёт природных и климатических факторов при планировке и застройке городов; 5. осн. [5] раздел - Воздействия городов на природу; 6 доп. [1] – Учёт природных и климатических факторов при планировке и застройке городов 7 электр. [1] раздел - Инженерно-экологические изыскания 8 электр. осн. [2] раздел - Защита окружающей среды | 30 |
| подготовка к лекционным занятиям | учебно-методические материалы в электронном ЮУрГУ: 1 осн. [1] раздел – Градостроительный анализ территории 2 осн. [2] раздел - Современная биосфера и техносфера (система «человек — экономика — биота — среда»), 3. осн. [3] раздел - Экологически безопасные (экологизированные) технологии; 4. осн. [4] раздел - Учёт природных и климатических факторов при планировке и застройке городов; 5. осн. [5] раздел - Воздействия городов на природу; 6 доп. [1] – Учёт природных и климатических факторов при планировке и застройке городов 7 электр. [1] раздел - Инженерно-экологические изыскания 8 элект. осн. [2] Защита окружающей среды | 10 |
| подготовка к контрольным работам | учебно-методические материалы в электронном ЮУрГУ: 1 осн. [1] раздел – Градостроительный анализ территории 2 осн. [2] раздел - Современная биосфера и техносфера (система «человек — экономика — биота — среда»), 3. осн. [3] раздел - Экологически безопасные (экологизированные) технологии; 4. осн. [4] раздел - Учёт природных и | 20 |

| | | |
|--|--|--|
| | климатических факторов при планировке и застройке городов; 5. осн. [5] раздел - Воздействия городов на природу; 6 доп. [1] – Учёт природных и климатических факторов при планировке и застройке городов 7 электр. осн. [1] раздел - Инженерно-экологические изыскания 8 электр. осн. [2] - Защита окружающей среды | |
|--|--|--|

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

| Инновационные формы учебных занятий | Вид работы (Л, ПЗ, ЛР) | Краткое описание | Кол-во ауд. часов |
|-------------------------------------|---------------------------------|---|-------------------|
| работа в малых группах | Практические занятия и семинары | определение и учет факторов природной среды в градостроительной проектировании малых населенных пунктов | 2 |
| деловая или ролевая игра | Практические занятия и семинары | ландшафтное проектирование водоохранных зон на территории города | 2 |

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов дисциплины | Контролируемая компетенция ЗУНЫ | Вид контроля (включая текущий) | №№ заданий |
|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------|
| Все разделы | ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | зачет (промежуточный) | № 1 - 8, Контрольные вопросы |
| Все разделы | ПК-11 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий | зачет (промежуточный) | № 1-8, Контрольные вопросы |
| Все разделы | ОПК-2 способностью использовать | тест (текущий) | № 1-6 |

| | | | |
|-------------|--|--|-------|
| | основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | | |
| Все разделы | ПК-11 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий | тест (текущий) | № 1-6 |
| Все разделы | ПК-11 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий | оценка за решение задачи в ходе практических занятий (текущий) | № 8 |
| Все разделы | ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | оценка за решение задачи в ходе практических занятий (текущий) | № 8 |

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля | Процедуры проведения и оценивания | Критерии оценивания |
|--------------------------|---|---|
| зачет (промежуточный) | Согласно Положению о БРС (Приказ № 179 от 24.05.19) Прохождение промежуточной аттестации не обязательно, возможно выставление оценки по текущему контролю. По желанию студента процедура промежуточной аттестации проводится по билетам устно, в билете 2 вопроса, возможно получить максимально 5 баллов. 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 с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы, показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала, допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы; 2 балла – обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал неудовлетворительный уровень знаний в рамках учебного материала, допустил много неправильных ответов на дополнительные вопросы; 0 баллов – учащийся не ответил на теоретические вопросы в билете и на дополнительные заданные. | Зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине менее 60 % |

| | | |
|--|---|---|
| оценка за решение задачи в ходе практических занятий (текущий) | Оценивается работа на практических занятиях по решению задач за каждое занятие студент получает 0,2 балла, если задача решена на практическом занятии и 0 баллов, если не решена. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2. | Зачтено: рейтинг обучающегося по мероприятию больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося по мероприятию менее 60 % |
| тест (текущий) | Тест проводится письменно на последнем занятии изучаемого раздела. Тест состоит из 5 вопросов, время, отведенное на опрос 5 минут. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Частично правильный ответ соответствует 0,5 балла. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 . Отлично – правильных ответов 85...100% Хорошо – правильных ответов 75...84% Удовлетворительно – правильных ответов 60...74% Неудовлетворительно – правильных ответов 0...59% | Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % |

7.3. Типовые контрольные задания

| Вид контроля | Типовые контрольные задания |
|--|--|
| зачет (промежуточный) | Контрольное задание № 7_Рубежный контроль.docx; Контрольные вопросы_зачет.docx |
| оценка за решение задачи в ходе практических занятий (текущий) | № 8_ Тематика задач практических занятий.docx |
| тест (текущий) | Контрольное задание № 3.docx; Контрольное задание № 2.docx; Контрольное задание № 4.docx; Контрольное задание № 5.docx; Контрольное задание № 1.docx; Контрольное задание № 6.docx |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий Учеб. для вузов по направлению и специальности "Архитектура" В. В. Владимиров, Г. Н. Давидянц, О. С. Расторгуев, В. Л. Шафран. - М.: Архитектура-С, 2004. - 238 с. ил.
2. Акимова, Т. А. Экология : Человек - Экономика - Биота - Среда [Текст] учеб. для вузов Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2006. - 495 с. ил.
3. Калыгин, В. Г. Промышленная экология [Текст] учеб. пособие для вузов В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М.: Академия, 2010. - 431, [1] с.
4. Тимофеева, С. С. Промышленная экология. Практикум [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 280700 "Техносфер. безопасность"

С. С. Тимофеева, О. В. Тюкалова. - М.: Форум : ИНФРА-М, 2014. - 127, [1] с. ил.

5. Тетиор, А. Н. Архитектурно-строительная экология [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 270100 "Стр-во" А. Н. Тетиор. - М.: Академия, 2008. - 360, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Ивашенко, Ю. А. Архитектурная экология [Текст] метод. указания для бакалавров направления 07.04.01 "Архитектура" Ю. А. Ивашенко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 8, [1] с. электрон. версия

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Учение об атмосфере [Текст] : учеб. пособие по направлению 022000 "Экология и природопользование" / О. В. Ракова, Т. Г. Крупнова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и природопользование ; ЮУрГУ , Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2012 34, [1] с. : ил.

2. Васильев, В. И. Инженерное оборудование населенных мест [Текст] : учеб. пособие по направлению 270100 "Архитектура" / В. И. Васильев, С. Г. Ницкая ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2012
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000506910

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Учение об атмосфере [Текст] : учеб. пособие по направлению 022000 "Экология и природопользование" / О. В. Ракова, Т. Г. Крупнова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и природопользование ; ЮУрГУ , Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2012 34, [1] с. : ил.

2. Васильев, В. И. Инженерное оборудование населенных мест [Текст] : учеб. пособие по направлению 270100 "Архитектура" / В. И. Васильев, С. Г. Ницкая ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2012
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000506910

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------|---|--|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7887-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166938 (дата обращения: 20.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

| | | | |
|---|---------------------|---|--|
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Ветошкин, А. Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-9729-0249-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/124601 |
|---|---------------------|---|--|

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -Консультант Плюс(31.07.2017)
3. -Техэксперт(30.10.2017)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|-------------|--|
| Лекции | 208 (1а) | компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающее проведение всех видов занятий |
| Практические занятия и семинары | 208 (1а) | компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающее проведение всех видов занятий |