

**АННОТАЦИЯ**  
дисциплины «ОСОБО ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часов, из них – лекционных 20 ч., практических 20 ч., 37 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР)

**Цель дисциплины:**

- формирование знаний об опасных природных процессах на территории России и мира,
- формирование знаний о методах прогнозирования и моделирования опасных природных процессов на территории России и мира и их последствий;
- формирование знаний, направленных на определение превентивных защитных мероприятий и способов защиты.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление об опасных природных процессах, методах их прогнозирования и способах защиты.

**Задачи дисциплины:**

- развитие навыков оценки значимости, прогнозирования и моделирования опасных природных процессов на территории России и мира;
- изучение основных видов особо опасных природных процессов и их влияние на природную среду и человека;
- изучение и планирование основных направлений деятельности, направленных на защиту от особо опасных природных явлений и их последствий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, является проведение комплексных географических исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Особо опасные природные явления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19 Землеведение, Б1.О.20 Климатология с основами метеорологии, Б1.О.21 Гидрология, Б1.О.28 Физическая география и ландшафты России, Б1.О.29 Физическая география и ландшафты мира, Б1.О.35 Учение о литосфере с основами геоморфологии, Б1.О.36 Основы геоэкологических исследований.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 Способен осуществлять подготовку аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами</b>	
ПК.3.1. Способен проводить отбор и систематизацию информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и	Знать: Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
социально-экономическими территориальными системами	<p>Стандартные и специализированные программные продукты, применяемые для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, включая геоинформационные системы, источники пространственных данных (глобальных и региональных) и статистической информации.</p> <p>Основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;</p> <p>Уметь:  Анализировать и систематизировать информацию географической направленности.  Проводить сравнительный анализ показателей состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем (разного уровня), в том числе в целях прогнозирования, планирования и управления ими.  Использовать геоинформационные системы для поиска, анализа и редактирования карт, а также дополнительной информации о пространственных объектах.  Применять основные физико- географические и экономические закономерности при изучении воздействия опасных природных явлений и их последствий на человека и природную среду</p> <p>Владеть:  Методами определения и применения критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня).  Методами формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.  Методами анализа состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.  Способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.</p>
ПК.3.2. Способен проводить комплексную диагностику состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	<p>Знать:  Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных.  Стандартные методы пространственного анализа для прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами.  Методы проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.  Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>Основные методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований</p> <p>Уметь:  Применять специализированные программные продукты для моделирования функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.  Проводить сравнительный анализ параметров состояния природных природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.  Применять методы географического районирования для систематизации информации о компонентах природы и общества.  Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; прогнозировать аварии и катастрофы;</p> <p>Владеть:  Методами географического районирования для систематизации информации о компонентах природы и общества.  Методами качественной и количественной оценки состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей.  Навыками использования стандартных и специализированных программных продуктов для анализа и визуализации результатов комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.  Способами и навыками применения на практике различных физико-географических методов в области исследования особо опасных природных явлений</p>

### **Основные разделы дисциплины:**

1. Введение. Понятие об особо опасных природных явлениях.
2. Основные классы задач современной физической географии. Этапы научного познания применительно к комплексным физико- географическим исследованиям.
3. Развитие методов в физической географии. Классификация методов. Уровни исследований и изменение комплекса методов при решении разноуровневых и разнокачественных задач. Особая роль сравнительно-географического метода.
4. Объект комплексных физико-географических исследований. Свойства ГК как объектов исследований. Экспедиционный метод. Подготовительный период (предполевой камеральный). Полевой период.
5. Полевое ландшафтное картографирование. Границы ПТК. Первичная полевая обработка данных полевого картографирования. Специфика структуры ПАК и методов ее изучения. Камеральный (послеполевой) период.
6. Изучение эволюции ПТК. Возможности и ограничения методов. Стационарные методы. Метод комплексной ординации. Природные режимы и динамические состояния ПТК.

7. Геофизический и геохимический методы при изучении функционирования ПТК. Метод балансов. Проблемы экстраполяции полученных результатов. Связь между стационарными и экспедиционными исследованиями.

8. Камеральные методы исследования геосистем на глобальном уровне. Космические снимки и система глобального мониторинга как источники информации.

9. Компьютерные технологии как техническое средство решения задач на глобальном уровне. Методы прикладных комплексных физико-географических исследований. Методические приемы решения эколого-географических задач.

10. Физико-географические основы методики оценки земель и составления земельного кадастра. Методы изучения и оптимизации городских, ландшафтов, рекреационного проектирования, градостроительства и др.

11. Особо опасные геологические, в том числе геофизические явления в мире и России

12. Особо опасные гидрологические явления в мире и России

13. Особо опасные метеорологические явления в мире и России

14. Способы, средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях природного происхождения, алгоритмы безопасного поведения

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме экзамена

### **Учебная литература**

1. Болтыров В. Б. Опасные природные процессы [Текст]: учебное пособие / - М.: Книжный дом "Университет", 2014. - 291 с. - ISBN 9785982275509. (8 экз)

2. Хван Т. А., Хван П. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / - Изд. 10-е. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 444 с. - ISBN 9785222221853. (476 экз)

3. Арустамов Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для студентов вузов; [Э. А. Арустамов и др.]. - 17-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К°, 2012. - 445 с. - ISBN 9785394018886. (10 экз)

4. Григорьева И. Ю. Геоэкология [Текст]: учебное пособие. - М.: ИНФРА -М, 2015. - 269 с.: ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 262-266. - ISBN 9785160063140: 597.30. (20 экз)

5. Комарова Н. Г. Геоэкология и природопользование [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 190 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 170-172. - ISBN 9785769549885. (24 экз)

6. Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации [Электронный ресурс] / М-во Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ; под ред. К. Ш. Хайруллина. - Изд. 2-е, испр. и доп. - СПб. : Гидрометеоздат, 1997. - 587 с. : ил. - Библиогр. : с. 584. - ISBN 5286012493 : 140 р. АИБС «МегаПро». - Режим доступа: <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/44206>

7. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 313 с. - <https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E>

8. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений [Электронный ресурс] : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. П. Соломин [и др.] ; под общ. ред. В. П. Соломина. - М. : Юрайт, 2018. - 399 с. - <https://biblio-online.ru/book/67E38E2D-EF5B-40BA-9A11-0913E4AA54AB>

9. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 702 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/53E77C07-C468-4DB4-A081-438CF2BAED98>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах “Лань” и “Юрайт”.