

Аннотация по дисциплине
ЕН.03 Экологические основы природопользования
21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 2 семестр 3

Количество часов - 86 час.

лекционных - 32 час.

практических - 24 час.

самостоятельной работы - 24 час.

консультации – 6 час.

Цель дисциплины: формирование представлений о современном состоянии природопользования в мире, о месте России в этом процессе, а также развитие познавательного интереса к экологическим проблемам, правовым вопросам экологической безопасности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основами экологии, экологическими факторами, средами жизни, популяциями, биоценозами и экосистемами;
- дать знания о природных ресурсах, их классификации и рациональном природопользовании, об основных загрязнителях природных ресурсов в России и мире и их классификации;
- ознакомить с правовыми, организационными и экономическими вопросами экологической безопасности, экологическим мониторингом;
- показать учащимся взаимосвязь природы и общества.

Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Естественнонаучная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл. Изучение учебной дисциплины связано с изучением дисциплин «Экология», «Основы Государственных кадастров».

Компетенции, сформированные в процессе освоения дисциплины (ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ПК 4.8, ПК 4.9) будут закреплены при освоении дисциплины «Основы Государственных кадастров» и профессиональных модулей ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ. 04 специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ПК 1.1. | Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем. |
| ПК 1.2. | Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения. |
| ПК 1.3. | Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей. |
| ПК 1.4. | Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли. |
| ПК 1.5. | Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей. |
| ПК 1.6. | Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений. |
| ПК 1.7. | Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. |
| ПК 2.1. | Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии. |
| ПК 2.2. | Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. |
| ПК 2.3. | Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ. |

| | |
|---------|---|
| ПК 2.4. | Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ. |
| ПК 2.5. | Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов. |
| ПК 3.1. | Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства. |
| ПК 4.1. | Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства. |
| ПК 4.2. | Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства. |
| ПК 4.3. | Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций. |
| ПК 4.4. | Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку. |
| ПК 4.5. | Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве. |
| ПК 4.6. | Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации. |
| ПК 4.7. | Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ. |
| ПК 4.8. | Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку. |
| ПК 4.9. | Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами. |

| | |
|-------|--|
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> • принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; • особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; • об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; • принципы и методы рационального природопользования; • методы экологического регулирования; • принципы размещения производств различного типа; • основные группы отходов, их источники и масштабы образования; • понятие и принципы мониторинга окружающей среды; • правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; • принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • природоресурсный потенциал Российской Федерации. |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; • использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; • соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности. |

Содержание и структура дисциплины

| Наименование разделов и тем | Количество аудиторных часов | | | Самостоятельная работа обучающегося (час) | Консультации |
|---|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------|---|--------------|
| | Всего | Теоретическое обучение | Практические и лабораторные занятия | | |
| Общая экология, экологические основы природопользования | 18 | 10 | 8 | 12 | 2 |
| Проблемы рационального природопользования, | 18 | 10 | 8 | 8 | 2 |

| | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Современное состояние окружающей среды России | | | | | |
| Глобальные проблемы экологии | 12 | 8 | 4 | | 2 |
| Международные, государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды | 8 | 4 | 4 | 4 | |
| Всего по дисциплине | 56 | 32 | 24 | 24 | 6 |

Курсовые проекты (работы): *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: технология активного обучения, технология проблемного обучения, аудиовизуальная технология, лекция-дискуссия

Вид промежуточной аттестации: *контрольная работа*

Основная литература

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Хван Т. А., Шинкина М. В. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 319 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00210-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E72B4D30-375C-4761-91DA-E455E546EDC8.

Автор: Егорин Александр Сергеевич