

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 13.05.2024 09:59:51
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ А.Л. Пимнев
« _____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Кадастры и мониторинг природных ресурсов
специальность: 21.05.04 Горное дело
направленность: Маркшейдерское дело
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело направленность «Маркшейдерское дело».

Рабочая программа рассмотрена на заседании Высшей инженерной школы ЕГ

Протокол № 04 от «23» июня 2022 г.

Директор _____ А.Л. Пимнев

Руководитель образовательной программы _____ А.Л. Пимнев

«___» _____ 2022 г.

Рабочую программу разработал:

А.Л. Пимнев, доцент, к.т.н., доцент _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение современного состояния природных ресурсов, организация ведения государственного кадастрового учета и оценки природных ресурсов, приобретение теоретических знаний по использованию сведений государственного кадастра не-движимости и ведению мониторинга с целью практического применения знаний в научной и производственной деятельности специалиста.

Задачи дисциплины:

- формирование основных положений ведения государственного кадастра недвижимости и основных положений мониторинга;
- изучение методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных;
- изучение методологии, методов, приемов и порядка ведения кадастра и мониторинга земельных ресурсов;
- рассмотрение технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядка осуществления кадастровой и мониторинговой деятельности;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач кадастра и мониторинга природных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по специальности 21.05.04 Горное дело.

Содержание дисциплины «Кадастры и мониторинг природных ресурсов» является логическим продолжением содержания дисциплин «Правовые основы недропользования», «Теплотехника», «Подземная гидромеханика», «Основы горного дела» и для последующего изучения дисциплин: «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», «Технология и безопасность взрывных работ».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПКС-2 Способность оформлять технологическую, проектную документацию при производстве маркшейдерских и геодезических работ | ПКС-2.1. Разрабатывает технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ с использованием специализированного программного обеспечения | Знает (З1) технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ |
| | | Умеет (У1) использовать специализированное программное обеспечение |
| | ПКС-2.2. Оформляет организационно-распорядительные документы и методические | Владеет (В1) навыками разработки технических и методических документов |
| | | Знает (З2) методику проведения горных работ |
| | | Умеет (У2) использовать организационно-распорядительные |

| | | |
|--|---|---|
| | материалы, касающиеся производства горных работ | документы и методические материалы Владеет (В2) навыками оформления документов и материалов, касающихся производства горных работ |
| | ПКС-2.3. Контролирует выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Знает (З3) действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие производство горных работ |
| | | Умеет (У3) выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов |
| | | Владеет (В3) навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов |
| ПКС-4. Способность выполнять работы по контролю безопасности при организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе и в режиме чрезвычайных ситуаций | ПКС-4.1. Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций, связанных с производством горных работ | Знает (З4) работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций |
| | | Умеет (У4) организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций |
| | | Владеет (В4) организаторскими компетенциями |
| | ПКС-4.2. Создает и (или) эксплуатирует оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве горных работ | Знает (З5) оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов |
| | | Умеет (У5) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов |
| | | Владеет (В5) навыками создания оборудования и технические системы обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов |
| | ПКС-4.3. Применяет способы контроля состояния массива горных пород различными методами, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | Знает (З6) способы контроля состояния массива горных пород |
| | | Умеет (У6) использовать различные методы контроля |
| | | Владеет (В6) навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| очная | 3/6 | 16 | - | 16 | 40 | зачет |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------------------|--|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | Законодательно- нормативная база государственного мониторинга земель. | 4 | - | 4 | 10 | 18 | ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 | Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях |
| 2 | 2 | Глобальная система мониторинга окружающей среды. Экологический мониторинг земель. | 4 | - | 4 | 10 | 18 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 | Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях |
| 3 | 3 | Организационные основы осуществления мониторинга земли и недвижимости. | 4 | - | 4 | 10 | 18 | ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 | Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях |
| 4 | 4 | Единая методика государственного мониторинга земель и источники получения базовой информации, необходимой для ведения государственного мониторинга природных ресурсов на различных административно-территориальных уровнях. | 4 | | 4 | 10 | 18 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 | Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях |
| 5 | Текущие аттестации | | - | - | - | - | - | ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 | Аттестационные вопросы |
| 6 | Зачет | | - | - | - | - | - | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 | Вопросы к зачету |
| Итого: | | | 16 | X | 16 | 40 | 72 | X | X |

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Законодательно-нормативная база государственного мониторинга земель.

Законодательно - нормативная база организации и ведения государственного мониторинга земель. Государственный мониторинг земель. Роль государственного мониторинга в системе управления земельными ресурсами

Раздел 2. Глобальная система мониторинга окружающей среды. Экологический мониторинг земель.

Глобальная система мониторинга окружающей среды. Экологический мониторинг земель. Цели, задачи, принципы, объекты и субъекты экологического мониторинга. Уровни (ступени) мониторинга. Мониторинг природных ресурсов на локальном уровне

Раздел 3. Организационные основы осуществления мониторинга земли и недвижимости

Организационные основы осуществления мониторинга недвижимости. Органы, осуществляющие исполнение процедуры по организации государственного мониторинга недвижимости. Система взаимодействий, осуществляемых между субъектами мониторинга земель. Регламент обмена информации. Техническое регулирование государственного мониторинга земель

Раздел 4. Единая методика государственного мониторинга земель и источники получения базовой информации, необходимой для ведения государственного мониторинга природных ресурсов на различных административно-территориальных уровнях.

Единая система показателей государственного мониторинга земель (ЕСП ГМЗ). Состав и содержание работ по государственному мониторингу земель на различных административно-территориальных уровнях. Формирование организационной структуры государственного мониторинга природных ресурсов. Источники получения базовой информации. Документация государственного мониторинга земель. Организация хранения документов. Мониторинг земель, как информационная основа для формирования кадастра природных ресурсов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | 4 | - | - | Законодательно - нормативная база государственного мониторинга земель. |
| 2 | 2 | 4 | - | - | Глобальная система мониторинга окружающей среды. Экологический мониторинг природных ресурсов. |
| 3 | 3 | 4 | - | - | Организационные основы осуществления мониторинга природных ресурсов. |
| 4 | 4 | 4 | - | - | Единая методика государственного мониторинга природных ресурсов и источники получения базовой информации, необходимой для ведения государственного мониторинга природных ресурсов на различных административно-территориальных уровнях. |
| Итого: | | 16 | X | X | X |

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Наименование лабораторной работы |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | - | 5 | 6 |
| 1 | 1 | 4 | - | - | Мониторинг использования земель (на примере муниципального района Тюменской области) |
| 2 | 2 | 4 | - | - | Мониторинг состояния земель (на примере сельскохозяйственного предприятия) |
| 3 | 2 | 4 | - | - | Расчет ущербов (потерь) от деградации земель (на примере сельскохозяйственного предприятия) |
| 4 | 3 | 4 | - | - | Оценка природно-ресурсного потенциала |
| Итого: | | 16 | X | X | X |

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|--|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1 | 10 | - | - | Экологический мониторинг природных ресурсов. | Подготовка к лабораторным работам и письменному опросу |
| 2 | 2 | 10 | - | - | Методика государственного мониторинга природных ресурсов | Подготовка к лабораторным работам и письменному опросу |
| 3 | 3 | 10 | - | - | Нормативная правовая база создания и ведения государственного кадастра природных ресурсов. | Подготовка к лабораторным работам и письменному опросу |
| 4 | 4 | 10 | - | - | Содержание комплексного территориального кадастра природных ресурсов | Подготовка к письменному опросу |
| Итого: | | 40 | X | X | X | X |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- мультимедийные лекции с применением иллюстративно-демонстрационных материалов;
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 текущая аттестация | | |
| 1.1 | Решение лабораторных работ | 14 |
| 1.2 | Письменный опрос по изученным темам | 16 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 2.1 | Решение лабораторных работ | 8 |
| 2.2 | Письменный опрос по изученным темам | 22 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 3.1 | Решение лабораторных работ | 14 |
| 3.2 | Письменный опрос по изученным темам | 26 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 40 |
| | ВСЕГО | 100 |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--|--|--|
| Кадастры и мониторинг природных ресурсов | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №358, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1 |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №328, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 4 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., Уст-ка Методы очистки воздуха от газооб примесБЖ7/1 - 1 шт. Стенд лабор. Электробезопасность 3-х фазных сетей пертока БЖ6/1 - 1 шт. Стенд лабор. Уст-ка теплоизлучения Защита теп.излучения БЖ-3Ж - 1 шт. Стенд лабор. Уст-ка защиты от шума Звукоизол.звукопоглоще БЖ-2М - 1 шт. Стенд лабор. СВЧ излучение Защита от СВЧ излучения БЖ-5М - 1 шт. Стенд лабор. Вибрационная уст-ка Защита от вибрации БЖ- 4М - 1 шт. Стенд лаб.Защитное заземление и зануление БЖ- 6/2 - 1 шт. Осветительная уст-ка Эффект и качество освещ БЖ-1М - 1 шт. Газодымозащитный комплект - 1 шт. Оповещатель пожарный звуковой - 1 шт. Оповещатель пожарный световой КОП-25 ""ВЫХОД"" - 1 шт. Оповещатель пожарный световой КОП-25 ""ПОЖАР"" - 1 шт. Оповещатель речевой пожарный - 1 шт. Учебно- лабораторный стенд-имитатор - 1 шт. Комплект оборуд. для центров безопаснос реанимационный манекен ""Оживленная Анна"" - 1 шт. | 625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д.38 |

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Кадастры и мониторинг природных ресурсов

Код, специальность 21.05.04 Горное дело

Направленность Маркшейдерское дело

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПКС-2 Способность оформлять технологическую, проектную документацию при производстве маркшейдерских и геодезических работ | Знает (31) технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ | Не знает технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ | Демонстрирует отдельные знания технических и методических документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ | Обладает полными знаниями технических и методических документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ | Демонстрирует исчерпывающие знания технических и методических документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ |
| | Умеет (У1) использовать специализированное программное обеспечение | Не умеет использовать специализированное программное обеспечение | Демонстрирует слабое умение использовать специализированное программное обеспечение | Обладает достаточным умением использовать специализированное программное обеспечение | Умеет использовать специализированное программное обеспечение |
| | Владеет (В1) навыками разработки технических и методических документов | Не владеет навыками разработки технических и методических документов | Слабо владеет навыками разработки технических и методических документов | Демонстрирует достаточное владение навыками разработки технических и методических документов | Владеет навыками разработки технических и методических документов |
| | Знает (32) методику проведения горных работ | Не знает методику проведения горных работ | Демонстрирует отдельные знания методики проведения горных работ | Обладает полными знаниями методики проведения горных работ | Демонстрирует исчерпывающие знания методики проведения горных работ |
| | Умеет (У2) использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы | Не умеет использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы | Демонстрирует слабое умение использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы | Обладает достаточным умением использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы | Умеет использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы |
| | Владеет (В2) навыками оформления документов и материалов | Не владеет навыками оформления документов и материалов, касающихся производ- | Слабо владеет навыками оформления документов и материалов, касающихся производ- | Демонстрирует достаточное владение навыками оформления документов и материалов, | Владеет навыками оформления документов и материалов, касающихся производ- |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | материалов, касающихся производства горных работ | ся производства горных работ | изводства горных работ | касающихся производства горных работ | ства горных работ |
| | Знает (З3) действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие производство горных работ | Не знает действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие производство горных работ | Демонстрирует отдельные знания действующих норм, правил и стандартов, регламентирующих производство горных работ | Обладает полными знаниями действующих норм, правил и стандартов, регламентирующих производство горных работ | Демонстрирует исчерпывающие знания действующих норм, правил и стандартов, регламентирующих производство горных работ |
| | Умеет (У3) выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Не умеет выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Демонстрирует слабое умение выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Обладает достаточным умением выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Умеет выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов |
| | Владеет (В3) навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Не владеет навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Слабо владеет навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Демонстрирует достаточное владение навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Владеет навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов |
| ПКС-4. Способность выполнять работы по контролю безопасности при организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе и в режиме чрезвычайных ситуаций | Знает (З4) работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Не знает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Демонстрирует отдельные знания работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Обладает полными знаниями работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Демонстрирует исчерпывающие знания работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций |
| | Умеет (У4) организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Не умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Демонстрирует слабое умение организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Обладает достаточным умением организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций | Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций |
| | Владеет (В4) организаторскими компетенциями | Не владеет организаторскими компетенциями | Слабо владеет организаторскими компетенциями | Демонстрирует достаточное владение организаторскими компетенциями | Владеет организаторскими компетенциями |
| | Знает (З5) оборудование и технические си- | Не знает оборудование и технические системы | Демонстрирует отдельные знания оборудования и тех- | Обладает полными знаниями оборудования и технических | Демонстрирует исчерпывающие знания оборудования |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|---|--|---|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | стемы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | нических систем обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | систем обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | и технических систем обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов |
| | Умеет (У5) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | Не умеет эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | Демонстрирует слабое умение эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | Обладает достаточным умением эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов | Умеет эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов |
| | Владеет (В5) навыками создания оборудования и технические системы обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов | Не владеет навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов | Слабо владеет навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов | Демонстрирует достаточное владение навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов | Владеет навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов |
| | Знает (З6) способы контроля состояния массива горных пород | Не знает способы контроля состояния массива горных пород | Демонстрирует отдельные знания способов контроля состояния массива горных пород | Обладает полными знаниями способов контроля состояния массива горных пород | Демонстрирует исчерпывающие знания способов контроля состояния массива горных пород |
| | Умеет (У6) использовать различные методы контроля | Не умеет использовать различные методы контроля | Демонстрирует слабое умение использовать различные методы контроля | Обладает достаточным умением использовать различные методы контроля | Умеет использовать различные методы контроля |
| | Владеет (В6) навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород | Не владеет навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород | Слабо владеет навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород | Демонстрирует достаточное владение навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород | Владеет навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород |

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Кадастры и мониторинг природных ресурсов

Код, специальность 21.05.04 Горное дело

Направленность Маркшейдерское дело

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1 | Олейник, А. М. Методология планирования, организация рационального использования и охраны земель : учебное пособие / А. М. Олейник, М. А. Подковырова, И. А. Курашко, Л. Н. Гилева. – Тюмень : ТИУ, 2019. – 325 с. | 15+ЭР | 25 | 100 | + |
| 2 | Гилева, Л. Н. Мониторинг земель как информационная основа управления использованием земельных ресурсов и объектов недвижимости : учебное пособие / Л. Н. Гилева. – Тюмень : ТИУ, 2018. – 128 с. | 27+ЭР | 25 | 100 | + |