**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| Наименование образовательной программы | Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей |
| Наименование дисциплины | **Б.1.Э.Д05 Русловые карьеры и безопасность судоходства** |
| | Пермский филиал |
| | Отделение высшего образования |
| Направление подготовки | 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства |
| Профиль | Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей |

**Распределение часов по семестрам (курсам)**

| **Вид занятий** | **Очная форма обучения, часы*** | | | | | | | | | | | | **Заочная форма обучения, часы*** | | | | | | | | **Общая трудо-емкость, з.е.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **№ семестра** | | | | | | | | | | | | **№ курса** | | | | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **Σ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Σ** | |
| лекции | | | | | 34 | | | | | | | **34** | | | 9 | | | | | **9** | |
| практические занятия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| лабораторные занятия | | | | | 17 | | | | | | | **17** | | | 4 | | | | | **4** | |
| контактная самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| экзамен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| самостоятельная работа | | | | | 57 | | | | | | | **57** | | | 95 | | | | | **95** | |
| всего | | | | | 108 | | | | | | | **108** | | | 108 | | | | | **108** | **3** |

* - здесь и далее указываются академические часы

**Распределение форм контроля по семестрам (курсам)**

| **Форма контроля** | **Очная форма обучения** | | | | | | | | | | | | **Заочная форма обучения** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **№ семестра** | | | | | | | | | | | | **№ курса** | | | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | |
| экзамен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| зачет с оценкой | | | | | зач | | | | | | | | | | зач | | | | | |
| зачет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| курсовая работа (проект) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Пермь
2026

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

| Код дисциплины | | Наименование блока | | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ПК-6.Способен к разработке и внедрению технологических процессов, планированию, организации и управлению путевым хозяйством | ПК-6.З.1 Методы и способы разработки и внедрения технологических процессов, планирования, организации и управления путевым хозяйством | ПК-6.У.1 Использовать методы и способы разработки и внедрения технологических процессов, планирования, организации и управления путевым хозяйством | ПК-6.В.1 Основными методами и способами разработки и внедрения технологических процессов, планирования, организации и управления путевым хозяйством |
| 2 | ПК-7.Способен участвовать в организации и проведении инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для путевых работ | ПК-7.З.1 Методы и способы организации и проведения инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для путевых работ | ПК-7.У.1 Использовать методы и способы организации и проведении инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для путевых работ | ПК-7.В.1 Основными методами и способами организации и проведении инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для путевых работ |

**3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов**

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | Стадии геологоразведочных работ и их задачи. Поиски. Методы по-исков. Разведка НСМ. Стадии разведки. Система разведки. Выбор сети поисковых и разведочных выработок применительно к особен-ностям изучаемых месторождений. Технические средства разведки. Бурение скважин на акваториях водоемов | ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 4 | 6 | 3 | 1 | | | | 5 | 6 |
| 1.5 | Опробование. Отбор проб на разных стадиях работ. Гидрогеологические работы. Технологические исследования . | ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 2 | 4 | 3 | | | | | 4 | 4 |
| 1.6 | Геологопромышленная оценка месторождений полезных ископае-мых. Кондиции, показатели кондиций в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. | ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 2 | 4 | 3 | | | | | 4 | 4 |
| 1.7 | Оконтуривание промышленных запасов. Определение контура про-мышленных запасов. Подсчетный блок, принципы его выделения. Подсчёт запасов НСМ. Определение основных параметров для подсчёта запасов (расчетно-графическая работа) | ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 2 | 4 | 3 | 1 | | | | 3 | 4 |
| 1.7.1 | | ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 | 5 | | | 2 | | 2 | 4 | 3 | | | 0,5 | | 3,5 | 4 |
| 1.7.2 | | ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 | 5 | | | 2 | | 2 | 4 | 3 | | | 0,5 | | 3,5 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.7.3 | Подсчет запасов НСМ при организации и проведении инженерно-гидрографических работ для планирования и проведения путевых работ способом вертикальных разрезов (определение количества запасов НСМ методом вертикальных размеров). | ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | 5 | | | 1 | | 1 | 2 | 3 | | | | | 2 | 2 |
| 1.8 | Порядок утверждения разведанных запасов. Промышленное освое-ние месторождения НСМ. Подготовленность и порядок передачи его для промышленного освоения | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 1 | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | 2 | 2 |
| 2 | Маркшейдерское дело | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Введение: Маркшейдерская служба и ее основные задачи на горнодобывающем предприятии, а также при проектировании и производстве путевых работ, при проведении работ по инженерным изысканиям. Задачи маркшейдерского дела на различных этапах освоения русловых карьеров НСМ и при проведении работ по инженерным изысканиям. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 1 | | | | | 1 | 3 | 0,5 | | | | 0,5 | 1 |
| 2.2 | Маркшейдерская документация. Состав горно-графической документации. Общие требования к составлению, ведению и хранению документации. Задачи, решаемые по маркшейдерским чертежам при проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 2 | 4 | 3 | | | | | 4 | 4 |
| 2.3 | Основы геометрии недр; изомощности и изоглубины залежи. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 4 | 6 | 3 | | | | | 6 | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.4 | Маркшейдерское обеспечение геологоразведочных и горных работ при планировании и проведении путевых работ. Опорные и съёмочные сети. Составление топографической основы для отчётных геологических карт и планов. Использование результатов полевых и камеральных работ для обеспечения исходными материалами процесса планирования и проведения путевых работ, а также осуществления работ по навигационно-гидрографичесокму обеспечению условий судоходства (Расчетно-графическая работа) | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | | | | | 2 | 2 | 3 | 1 | | | | 1 | 2 |
| 2.4.1 | Уравнивание плановых съемочных сетей при планировании и проведении путевых работ, а также осуществлении работ по навигационно-гидографическому обеспечению судоходства методом микротриангуляции: обработка результатов инженерно-геодезических работ; уравнивание углов в треугольниках микротриангуляции. | ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | 5 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 3 | | | 0,5 | | 5,5 | 6 |
| 2.4.2 | Уравнивание плановых съемочных сетей при планировании и проведении путевых работ, а также осуществлении работ по навигационно-гидографическому обеспечению судоходства методом микротриангуляции: уравнивание длин сторон в треугольниках микротриангуляции | ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | 5 | | | 2 | | 1 | 3 | 3 | | | 0,5 | | 2,5 | 3 |
| 2.4.3 | Уравнивание плановых съемочных сетей при планировании и проведении путевых работ, а также осуществлении работ по навигационно-гидографическому обеспечению судоходства методом микротриангуляции: вычисление координат пунктов триангуляции | ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | 5 | | | 2 | | 1 | 3 | 3 | | | 0,5 | | 2,5 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.4.4 | Уравнивание высотных съемочных сетей при планировании и проведении путевых работ, а также осуществлении работ по навигационно-гидографическому обеспечению судоходства: нивелирные сети 3 класса с тремя узловыми точками; расчет оценки точности уравненных значений превышений. | ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | 5 | 2 | | 2 | | 4 | 8 | 3 | | | 0,5 | | 7,5 | 8 |
| 2.5 | Подготовка территории карьера НСМ к отработке. Способы привязки объектов геологоразведочных наблюдений. Перенесение проекта геологоразведочных выработок в натуру. Проектирование границ и площадки карьера. Составление рабочего планшета (ведение плана горных работ).Производство вскрышных работ. Водные подходы и рейды | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 4 | 6 | 3 | 1 | | | | 5 | 6 |
| 2.6 | Перенесение проекта в натуру. Вынос в натуру геометрических элементов карьера и блоков отработки, участков вскрышных работ. Разбивка створов и ориентиров для добывающей техники на местности. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 4 | 6 | 3 | 1 | | | | 5 | 6 |
| 2.7 | Маркшейдерский контроль за отработкой месторождений НСМ. Исполнительная и пополнительная съёмки. Оперативный контроль за полнотой и качеством отработки месторождения. Маркшейдерский контроль. Определение границ площадей с остаточными запасами. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 2 | 4 | 3 | | | | | 4 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.8 | Рациональное использование недр. Общие положения законодательства РФ о недрах. Горный и земельный отвод. Классификация запасов НСМ. Потери и разубоживание полезного ископаемого. Показатели извлечения из недр. Способы определения потерь и разубоживания. Геолого-маркшейдерский учёт состояния и движения запасов. Организация учета объемов вскрыши и добычи НСМ. Способы определения объемов выемки горной массы. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 4 | 6 | 3 | 0,5 | | | | 5,5 | 6 |
| 2.9 | Особенности проектирования обводненных месторождений НСМ на судоходных реках. Требования к проектированию карьеров НСМ. Категории карьеров НСМ. Планирование объемов добычи НСМ. Влияние русловых карьеров НСМ на гидрологический режим и судоходные условия | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 2 | | | | 3 | 5 | 3 | 1,5 | | | | 3,5 | 5 |
| 2.10 | Охрана окружающей среды. Требования природоохранных органов к карьеру НСМ. Влияние горных работ на режим и экологию водоёмов при проектировании карьеров НСМ. Организация наблюдений за деформацией береговой полосы в районе отработки месторождения ПГМ. (Расчетно-графическая работа) | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 5 | 1 | | | | 2 | 3 | 3 | 1 | | | | 2 | 3 |
| 2.10.1 | Охрана окружающей среды. Требования природоохранных органов к условиям проведения добычных работ в карьере НСМ. Влияние горных работ на экологию водоема. Определение мутности воды в водоеме при добыче НСМ в водохранилище | ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | 5 | | | 2 | | 1 | 3 | 3 | | | 0,5 | | 2,5 | 3 |
| 2.10.2 | Определение мутности воды в водоеме при добыче НСМ в русле реки и прилегающей пойме | ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | 5 | | | 2 | | 1 | 3 | 3 | | | 0,5 | | 2,5 | 3 |

## 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |
| 2 | Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно)) |
| 3 | |

### 4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

| № п/п | Наименование источника | Год издания | Ресурс | Коли-чество экземп-ляров |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf | 2018 | ЭР | 0 |
| 2 | Попов, В.Н.;Комментарии к инструкции по производству маркшейдерских работ;учеб.пособие;Бойко, С.В.Попов, В.Н.Сученко, | 2011 | ПР | 3 |
| 3 | Шестова, М.В.;Влияние добычи нерудных строительных материалов на экологию водоемов.Природоохранные мероприятия;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.обучения спец.270104;Железнова, Н.В.Шестова, М.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2010 | ПР | 143 |
| 4 | Милютин, А.Г.;Методика и техника разведки месторождений полезных ископаемых;учеб.пособие;Калинин, И.С.Карпиков, А.П.Милютин, А.Г.-М.,Высш.школа; ; | 2010 | ПР | 30 |
| 5 | Попов, В.Н.;Геодезия и маркшейдерия;учебник;Боровский, Д.И.Бруевич, П.Н.Букринский, П.Н.Евдокимов, А.В.Киселевский, Е.В.несмеянов, Б.В.Никитин, В.В.Новичихин, Ю.Н.Орлов, Г.В.Попов, В.Н.Сученко, В.Н.-М.,Горная книга; ; | 2010 | ПР | 24 |
| 6 | Шестова, М.В.;Разведка нерудных строительных материалов.Маркшейдерское дело;метод.указания по выполн.лабор.и контр.работ для студ.очн.и заочн.обучения гидротехн.спец.;Молчанова, М.В.Шестова, М.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2013 | ПР | 119 |
| 7 | Шестова, М.В.;Влияние добычи нерудных строительных материалов на экологию водоемов.Природноохранные мероприятия;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.обучения спец.270104;Железнова, Н.В.Шестова, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2010 | ЭР | 0 |
| 8 | Шестова, М.В.;Разведка нерудных строительных материалов.Маркшейдерское дело;метод.указания по выполн.лабор.и контр.работ для студ.очн.и заочн.обучения гидротехн.спец.;Молчанова, М.В.Шестова, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2013 | ЭР | 0 |
| 9 | Боровков, Ю.А.;Основы горного дела;учебник;Боровков, Ю.А.Дробаденко, В.П.Ребриков, Д.Н.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/198620#1 (дата обращения: 25.05.2022) ; | 2022 | ЭР | 0 |
| 10 | Лукьянов, В.Г.;Технология проведения горно-разведочных выработок;учебник для вузов;Лукьянов, В.Г.Панкратов, А.В.Шмурыгин, В.А.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/tehnologiya-provedeniya-gorno-razvedochnyh-vyrabotok-490138#page/1 (дата обращения: 14.09.2022) ; | 2022 | ЭР | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | Шестова, М.В.;Разведка нерудных строительных материалов на обводненных месторождениях;конспект лекций для студ.подготовки 26.03.01, 08.04.01;Молчанова, М.В.Шестова, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2018 | ЭР | 0 |
| 12 | Шестова, М.В.;Маркшейдерское дело;конспект лекций для студ.подготовки 26.03.01, 08.04.01;Молчанова, М.В.Шестова, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2018 | ЭР | 0 |
| 13 | Шестова, М.В.;Маркшейдерское дело;конспект лекций для студ.подготовки 26.03.01, 08.04.01;Молчанова, М.В.Шестова, М.В.- | 2018 | ПР | 50 |
| 14 | Шестова, М.В.;Разведка нерудных строительных материалов на обводненных месторождениях;конспект лекций для студ.подготовки 26.03.01, 08.04.01;Молчанова, М.В.Шестова, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2018 | ПР | 50 |
| 15 | Шестова, М.В.;Разведка нерудных строительных материалов и маркшейдерское дело;методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 26.03.03];Шестова, М.В.-Н.Новгород,; | 2023 | ЭР | 0 |
| 16 | Шестова, М.В.;Разведка нерудных строительных материалов и маркшейдерское дело;методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 26.03.03];Шестова, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2023 | ПР | 50 |
| 17 | Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf | 2018 | ЭР | 0 |

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

### 4.4. Современные профессиональные базы данных

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_113698350531 |
| 2 | Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/ |

### 4.5. Информационные справочные системы

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.) |
| 2 | Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный) |

**5. Оценочные и методические материалы**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | ПК-6.<br>ПК-7. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 2.10 | текущий контроль | Лабораторная работа | Длительность работы 4 часа, Выполняется индивидуально по вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов -33 | Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно | Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки | Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; | Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; |
| 4 | ПК-6.<br>ПК-7. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 2 | текущий контроль | Тест | Вопросы к тесту. Длительность выполнения теста 30 мин. | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
| 5 | ПК-6.<br>ПК-7. | ПК-6.З.1<br>ПК-6.У.1<br>ПК-6.В.1<br>ПК-7.З.1<br>ПК-7.У.1<br>ПК-7.В.1 | 1<br>2 | промежуточная аттестация | Зачет с оценкой | Вопросы к самоподготовке (всего 35 вопросов). Длительность подготовки - 30 минут | Обучающийся показывает незнания основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки | Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с литературой, рекомендованной программой | Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах преподавателя | Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; усвоил рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий |