

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Новиков Денис Владимирович
 Должность: Директор филиала
 Дата подписания: 14.08.2024 17:53:59
 Уникальный программный ключ:
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

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

УТВЕРЖДАЮ



М.Ю. Чурин

*Подписано в АСУ
 "Учебный процесс"*

(Ф.И.О.)

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|--|--|
| Наименование образовательной программы | Судовождение на морских и внутренних водных путях |
| Наименование дисциплины | Б.1.В.Д15 Общая логика внутренних водных путей РФ |
| Факультет | Институт "Морская академия" |
| Кафедра | Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений |
| Специальность | 26.05.05 Судовождение |
| Специализация | Судовождение на морских и внутренних водных путях |

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 | | | | 32 | | | | | | | | 32 | | 6 | | | | | | 6 | |
| практические занятия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| лабораторные занятия | | | | 32 | | | | | | | | 32 | | 6 | | | | | | 6 | |
| контактная самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| экзамен | | | | 36 | | | | | | | | 36 | | 9 | | | | | | 9 | |
| самостоятельная работа | | | | 44 | | | | | | | | 44 | 123 | | | | | | | 123 | |
| всего | | | | 144 | | | | | | | | 144 | 144 | | | | | | | 144 | 4 |

* - 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 | | | | эк | | | | | | | | | эк | | | | | |
| зачет с оценкой | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| зачет | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| курсовая работа (проект) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы Ю.Е. Воронина
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой

(должность)



(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

А.Н. Ситнов

(Ф.И.О.)

7 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины | Наименование блока | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|------------------|---|-------------------------------|
| Б.1.В.Д15 | Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений) | 4 |

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

| № п/п | Компетенция | Индикатор достижения компетенции | | |
|-------|---|--|--|---|
| | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | ПК-19.Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции | ПК-19.3.1 Навигационные руководства и пособия для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации | ПК-19.У.1 Пользоваться навигационными руководствами и пособиями для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации | ПК-19.В.1 Навыками корректуры электронных и бумажных карт, пособий и руководств для плавания по ВВП |
| 2 | ПК-20.Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей | ПК-20.3.1 Лоцийные особенности бассейнов Единой глубоководной системы Европейской части России | ПК-20.У.1 Определять особенности участка водного пути, береговой полосы в районе следования судна | ПК-20.В.1 Навыками определения габаритов судового хода, высоты подмостовых габаритов и воздушных переходов с учетом изменения уровня воды |
| 3 | ПК-53.Способен применять правила плавания на внутренних водных путях | ПК-53.3.1 Условные знаки для карт и атласов внутренних водных путей | ПК-53.У.1 Уметь определять средства и виды навигационной обстановки на внутренних водных путях | ПК-53.В.1 Умением использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна |

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

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Индикатор достижения компетенции | Очная форма обучения | | | | | | Общее кол-во часов | Заочная форма обучения | | | | | | Общее кол-во часов |
|-------|--|--|----------------------|--------|----------------------|----------------------|-----|------------------------|--------------------|------------------------|--------|----------------------|----------------------|-----|------------------------|--------------------|
| | | | № сем. | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | КСР | самостоятельная работа | | № курса | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | КСР | самостоятельная работа | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Общая характеристика внутренних водных путей | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Общие сведения о лоции внутренних водных путей. Применение правил плавания на внутренних водных путях | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 4 | 1 | | | | 2 | 3 | 2 | | | | | 5 | 5 |
| 1.2 | Элементы речной долины и русла. | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 4 | 1 | | | | 3 | 4 | 2 | 0,5 | | | | 3,5 | 4 |
| 1.3 | Судовой ход и его габариты. | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 4 | 1 | | 2 | | 2 | 5 | 2 | 0,5 | | 1 | | 3,5 | 5 |
| 1.4 | Информация о путевых работах | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 4 | 1 | | | | 2 | 3 | 2 | | | | | 3 | 3 |
| 2 | Основные понятия навигации и лоции судоходных путей. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Методы ориентирования на внутренних водных путях | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 4 | 1 | | 1 | | 1 | 3 | 2 | | | | | 3 | 3 |
| 2.2 | Определение направлений движения на внутренних водных путях и местоположения судна с использованием наземных и береговых ориентиров. | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 4 | 1 | | 1 | | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | 2 | 3 |
| 3 | Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Средства навигационного оборудования на внутренних водных путях. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Береговые навигационные знаки положения судового хода | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 2 | 0,5 | | 1 | | 4,5 | 6 |
| 3.2 | Береговые навигационные знаки мостовых переходов | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | 2 | | | 4 | 2 | | | | | 8 | 8 |
| 3.3 | Береговые информационные знаки | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | 2 | | | 3 | 2 | | | | | 5 | 5 |
| 3.4 | Плавающие навигационные знаки на реках | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | 2 | | 2 | 5 | 2 | 0,5 | | 1 | | 3,5 | 5 |
| 3.5 | Плавающие навигационные знаки на водохранилищах | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | 2 | | | 3 | 2 | | | | | 8 | 8 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---|--|---|---|---|-----|--|-----|--|-----|-----|
| 3.6 | Способы расстановки навигационного оборудования. ГОСТ 26600-98, классификация знаков, общие положения. | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | 2 | | 2 | 5 | 2 | 0,5 | | 1 | | 3,5 | 5 |
| 3.7 | Расстановка навигационных знаков на озерах и водохранилищах с применением навигационных карт и средств их отображения | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | | | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 5 | 5 |
| 4 | Навигационные опасности в русле реки. Планирование рейса судна с учетом лоции района плавания, атласов, требования навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Песчаные образования в русле реки. Перекаты и их классификация. Обозначения на речных картах. | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | 2 | | 3 | 7 | 2 | 0,5 | | 0,5 | | 6 | 7 |
| 4.2 | Каменные и глинистые образования | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | | | 4 | 6 | 2 | 0,5 | | | | 5,5 | 6 |
| 4.3 | Виды неправильных течений | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | 1 | | 3 | 6 | 2 | 0,5 | | 0,5 | | 5 | 6 |
| 4.4 | Особенности неправильных течений | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | | | | 2 | 2 | | | | | 2 | 2 |
| 4.5 | Методы проводки судов по перекатным участкам | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | | | 2 | 3 | 2 | | | | | 3 | 3 |
| 5 | Искусственные водные пути | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Водохранилище. Уровненный и гидрологический режимы. Ветровые волны | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | | | 3 | 5 | 2 | 0,5 | | | | 4,5 | 5 |
| 5.2 | Судоходные каналы. Особенности судождения с учетом правил плавания на внутренних водных путях. | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | 2 | | 3 | 6 | 2 | 0,5 | | | | 8 | 8,5 |
| 5.3 | Судоходные шлюзы и их оборудование. Шлюзование судов | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | 2 | | 2 | 5 | 2 | 0,5 | | | | 7 | 7,5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|---|--|---|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|-----|---|
| 6 | Принципы создания и использования навигационных карт. Способы ориентировки судоводителей на морских и внутренних водных путях с применением теоретических основ и практических навыков определения места судна с оценкой точности обсерваций; с осознанным применением навигационных карт и средств их отображения | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Основные картографические прекции | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | | | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | 2 | 2 |
| 6.2 | Электронные картографические навигационные системы | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | | | 3 | 4 | 2 | 0,5 | | | | | | | 3,5 | 4 |
| 6.3 | Навигационные карты и пособия для плавания | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 2 | | | | | | | | 6 | 6 |
| 6.4 | Устройства отображения навигационных карт. | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | | | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | 5 | 5 |
| 6.5 | Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | | | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | | | 5 | 5 |
| 6.6 | Корректурa навигационных карт и пособий. | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 4 | 1 | | 1 | | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | 3 | 3 |

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

| № п/п | Вид помещений | Оснащение помещений | № помещений |
|-------|--|--|-------------|
| 1 | Учебные аудитории для проведения учебных занятий | оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662)) | 662 |
| 2 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся | компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | 462 |

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № п/п | Наименование |
|-------|--|
| 1 | AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно)) |
| 2 | Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |
| 3 | Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно)) |
| 4 | ОС Microsoft Windows 8.1 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |

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

| № п/п | Наименование источника | Год издания | Ресурс | Количество экземпляров |
|-------|--|-------------|--------|------------------------|
| 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/fl15520.pdf | 2018 | ЭР | 0 |
| 2 | Сазонов, А.А.;Лоция внутренних водных путей;учеб.пособие для студ.высш.и сред.спец.заведений очн.и заочн.обучения спец.180402;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2008 | ПР | 218 |
| 3 | Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2012 | ПР | 152 |
| 4 | Сазонов, А.А.;Навигационное оборудование судового хода внутренних водных путей;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 270800;Добровольский, В.С.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ; | 2014 | ПР | 142 |
| 5 | Воронина, Ю.Е.;Габариты судового хода на внутренних водных путях;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62, 26.05.05-65;Воронина, Ю.Е.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2016 | ПР | 98 |
| 6 | Сазонов, А.А.;Навигационное оборудование судового хода внутренних водных путей;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 270800;Добровольский, В.С.Сазонов, А.А.-Н.Новгород; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2014 | ЭР | 0 |
| 7 | Воронина, Ю.Е.;Габариты судового хода на внутренних водных путях;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62, 26.05.05-65;Воронина, Ю.Е.Сазонов, А.А.-Н.Новгород; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2016 | ЭР | 0 |

| | | | | |
|----|--|------|----|----|
| 8 | Сазонов, А.А.;Лоция внутренних водных путей;учеб.пособие для студ.вышш.и сред.спец.заведений очн.и заочн.обучения спец.180402;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2008 | ЭР | 0 |
| 9 | Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2010 | ЭР | 0 |
| 10 | Воронина, Ю.Е.;Расстановка навигационного оборудования судового хода;методическое пособие по выполнению курсовых и лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.05.05];Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,ВГУВТ; ; | 2020 | ПР | 50 |
| 11 | Воронина, Ю.Е.;Расстановка навигационного оборудования судового хода;методическое пособие по выполнению курсовых и лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.05.05];Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2020 | 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_1136983505312 |
| 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

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением 1 программе.

| № п/п | Код контроли- руемой компетен- ции | Индикато- р достиже- ния компе- тенций | Контроли- руемые разделы (темы) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения | | Процедура оценивания | Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания | | | |
|----------|--|--|--|--|----------------|-------------------------|--|---------|---|---|
| | | | | Вид контроля | Форма контроля | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | | | не зачтено | зачтено | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------------------------------------|---|------------------|---------------------|--|---|--|---|---|
| 1 | ПК-53. | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 3 | текущий контроль | Лабораторная работа | «зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела. | Работа выполнена не полностью и объемом выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно | Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыты, 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; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов | 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; правильно выполняет анализ погрешностей |
|---|--------|-------------------------------------|---|------------------|---------------------|--|---|--|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|--|---|--|---|---|
| 2 | ПК-53. | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 2 3 4 6 | текущий контроль | Лабораторная работа | «зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела. | Работа выполнена не полностью и объемом выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно | Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыты, 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; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов | 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; правильно выполняет анализ погрешностей |
|---|--------|-------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|--|---|--|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--|--------|------------------|---------------------|--|---|---|---|---|
| 3 | ПК-19. ПК-20. | ПК-19.3.1 ПК-19.У.1 ПК-19.В.1 ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 | 1 2 | текущий контроль | Лабораторная работа | «зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела. | Работа выполнена не полностью и полностью объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно | Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки | Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов | Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей |
|---|------------------|--|--------|------------------|---------------------|--|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--|---|------------------|---------------------|--|---|--|---|---|
| 4 | ПК-20. ПК-53. | ПК-20.3.1 ПК-20.У.1 ПК-20.В.1 ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 5 | текущий контроль | Лабораторная работа | «зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела. | Работа выполнена не полностью и объемом выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно | Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыты, измерений 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, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов | Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей |
|---|------------------|--|---|------------------|---------------------|--|---|--|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------------------------------------|---|------------------|------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 5 | ПК-53. | ПК-53.3.1 ПК-53.У.1 ПК-53.В.1 | 3 | текущий контроль | Тест | «отлично» - 80% -100% правильных ответов.«хорошо» - 60% – 79 % правильных ответов.«удовлетво рительно» - 30% до 59% правильных ответов.«неудовлет ворительно» - 0% до 29% правильных ответов | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
|---|--------|-------------------------------------|---|------------------|------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|-----------------------------|---------|---|---|--|---|--|
| 6 | ПК-19. ПК-20. ПК-53. | ПК-19.3.1 | 1 | промежуточная аттестация | Экзамен | «отлично» - знание | Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов | Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала | Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; раскрыта проблема по одному из вопросов билета | Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию |
| | | ПК-19.У.1 | 2 | | | полного и аргументированного ответа на вопросы; умение обосновать свои суждения, понимание материала, навыки применения знаний на практике, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала полное последовательное и правильное. «хорошо» - знание | | | | |
| | | ПК-19.В.1 | 3 | | | полного и аргументированного ответа на вопросы; умение обосновать свои суждения, понимание материала, навыки применения знаний на практике, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала полное, последовательное и правильное, но с 1-2 ¹⁵ ошибками, которые исправляются самим | | | | |
| | | ПК-20.3.1 | 4 | | | | | | | |
| | | ПК-20.У.1 | 5 | | | | | | | |
| | | ПК-20.В.1 | 6 | | | | | | | |