

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов**

Авторы-составители: **Двинских Светлана Александровна  
Микова Ксения Дмитриевна**

Рабочая программа дисциплины

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР "СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ГИДРОЛОГИИ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ"**

Код УМК 91819

Утверждено  
Протокол №9  
от «17» мая 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Наименование дисциплины**

Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы гидрологии и охраны водных ресурсов"

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.04.05** Прикладная гидрометеорология  
направленность Прикладная гидрология и водные ресурсы

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы гидрологии и охраны водных ресурсов"** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.04.05** Прикладная гидрометеорология (направленность : Прикладная гидрология и водные ресурсы)

**ПК.3** Умеет анализировать, обобщать и систематизировать результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

#### **Индикаторы**

**ПК.3.2** Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований

**ПК.5** Способен к разработке вариантов решения гидрометеорологических задач, анализу этих вариантов, оценке последствий, планированию реализации проекта

#### **Индикаторы**

**ПК.5.1** Разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации гидротехнических сооружений

**УК.1** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

#### **Индикаторы**

**УК.1.3** Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

**УК.6** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

#### **Индикаторы**

**УК.6.3** Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.04.05 Прикладная гидрометеорология (направленность: Прикладная гидрология и водные ресурсы)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	12
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	36
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы гидрологии и охраны водных ресурсов". Первый триместр**

1. В рамках семинара рассматриваются современные проблемы изучения разных водных объектов (водоемов и водотоков), связанные с сокращением сети мониторинга. Основной проблемой для всех видов поверхностных водных объектов является неоднородность существующих рядов наблюдений, в связи с этим в настоящее время используют широко расчетные методы. Их обсуждение будет проведено на семинаре

#### **Изучение современных проблем искусственных водных объектов (водохранилищ)**

Изучение современных проблем искусственных водных объектов (водохранилищ): заиление, сокращение водной массы, переработка берагов и др.

#### **Современные проблемы водотоков**

Рассматривается изученность естественных водных объектов (рек) и существующая сеть мониторинга

#### **Последствия антропогенных воздействий на водоемы и водотоки**

Последствия антропогенных воздействий на водоемы и водотоки в основном связаны с загрязнением промышленными и сельскохозяйственными стоками, не соблюдением водоохраных зон.

#### **Современные методы изучения переформирования котловин водохранилищ**

для использования водохранилищ как водного пути особое значение приобретает сохранение и восстановление судового хода. что связано с изучением переформирования их котловин . На семинаре будут рассмотрены достоинства и недостатки существующих методов переработки котловины водохранилищ

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 115 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/434148>

### Дополнительная:

1. Догановский, А. М. Гидросфера Земли / А. М. Догановский, В. Н. Малинин ; под редакцией Л. Н. Карлин. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. — 631 с. — ISBN 5-286-01493-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/12486>

2. Двинских С. А., Китаев А. Б., Михайлов А. В. Гидротехнические сооружения : проблемы эксплуатации и риск аварий: научное издание / С. А. Двинских, А. Б. Китаев, А. В. Михайлов. — Пермь: ПГНИУ, 2018, ISBN 978-5-6040619-7-8. — Библиогр.: с. 142-145 <https://elis.psu.ru/node/592477>

3. Максимович Н. Г., Пьянков С. В. Кизеловский угольный бассейн: экологические проблемы и пути решения: (монография) / Н. Г. Максимович, С. В. Пьянков. — Пермь: ПГНИУ, 2018. — 288 с. — Библиогр.: с. 268-284 <https://elis.psu.ru/node/589689>

4. Догановский, А. М. Сборник задач по определению основных характеристик водных объектов суши : учебное пособие / А. М. Догановский, В. Г. Орлов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. — 315 с. — ISBN 978-5-86813-291-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17965>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

[www.waterjournal.ru](http://www.waterjournal.ru) Управление водными ресурсами

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы гидрологии и охраны водных ресурсов"** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice».

Специализированного ПО не требуется.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа - аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.



6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
 Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы гидрологии и охраны  
 водных ресурсов"**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
 Индикаторы и критерии их оценивания**

**ПК.5**

**Способен к разработке вариантов решения гидрометеорологических задач, анализу этих вариантов, оценке последствий, планированию реализации проекта**

<b>Индикатор</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.5.1</b>                      Разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации гидротехнических сооружений</p>	<p>Знает фундаментальные основы и прикладные разделы специальных гидрометеорологических дисциплин; умеет их использовать в научной деятельности. Знает существующие гидрометеорологические технологии, используемые при изучении водного режима водохранилищ. Может разработать варианты решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации гидротехнических сооружений.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает фундаментальные основы и прикладные разделы специальных гидрометеорологических дисциплин; умеет их использовать в научной деятельности. Не знает существующие гидрометеорологические технологии, используемые при изучении водного режима водохранилищ. Не способен разработать варианты решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации гидротехнических сооружений.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Имеет общие представления о фундаментальных основах гидрометеорологических дисциплин; умеет их частично использовать в научной деятельности. Знает существующие гидрометеорологические технологии, используемые при изучении водного режима водохранилищ. Не способен разработать варианты решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации гидротехнических сооружений.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает фундаментальные основы и прикладные разделы специальных гидрометеорологических дисциплин; умеет их использовать в научной деятельности. Знает существующие гидрометеорологические технологии, используемые при изучении водного режима водохранилищ. Затрудняется с вариантами решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p><b>Хорошо</b> гидротехнических сооружений.</p> <p><b>Отлично</b> Знает фундаментальные основы и прикладные разделы специальных гидрометеорологических дисциплин; умеет их использовать в научной деятельности. Знает существующие гидрометеорологические технологии, используемые при изучении водного режима водохранилищ. Может разработать варианты решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации гидротехнических сооружений.</p>

### ПК.3

**Умеет анализировать, обобщать и систематизировать результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.3.2</b> Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований</p>	<p>Знает современные технологии научно-исследовательских работ. Умеет ставить задачи исследования анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность. Владеет знаниями, достаточными для освоения новых достижений в гидрологии</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> Не знает современные технологии научно-исследовательских работ. Не умеет ставить задачи исследования анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность. Не владеет знаниями, достаточными для освоения новых достижений в гидрологии</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Имеет общие представления о современных технологиях научно-исследовательских работ. Умеет ставить задачи исследования, анализировать, но не способен обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность. Не владеет знаниями, достаточными для освоения новых достижений в гидрологии</p> <p><b>Хорошо</b></p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает современные технологии научно-исследовательских работ. Умеет ставить задачи исследования, анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность. Не владеет знаниями, достаточными для освоения новых достижений в гидрологии</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает современные технологии научно-исследовательских работ. Умеет ставить задачи исследования, анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность. Владеет знаниями, достаточными для освоения новых достижений в гидрологии</p>

### УК.1

**Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.1.3</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p>Обладает знанием основных вопросов и проблем, сформировавшихся в ходе развития науки и общественной практики. Умеет применять системный и междисциплинарный подходы к разрешению тех или иных вопросов науки и проблемных ситуаций. Владеет навыками постановки проблемы и аргументации выбранной стратегии ее разрешения.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основных вопросов и проблем, сформировавшихся в ходе развития науки и общественной практики. Не умеет применять системный и междисциплинарный подходы к разрешению тех или иных вопросов науки и проблемных ситуаций. Не владеет навыками аргументации и критики.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания основных вопросов и проблем, сформировавшихся в ходе развития науки и общественной практики. Демонстрирует частично сформированное умение применять системный и междисциплинарный подходы к разрешению тех или иных вопросов науки и проблемных ситуаций. Фрагментарное</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>применение навыков аргументации и критики.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированы, но содержащие отдельные пробелы, знания основных вопросов и проблем, сформировавшихся в ходе развития науки и общественной практики. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, умения применять системный и междисциплинарный подходы к разрешению тех или иных вопросов науки и проблемных ситуаций. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применение навыков постановки проблемы и аргументации выбранной стратегии ее разрешения</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированы систематические знания основных вопросов и проблем, сформировавшихся в ходе развития науки полученных знаний. Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций общественной практики. Сформировано умение применять системный и междисциплинарный подходы к разрешению тех или иных вопросов науки и проблемных ситуаций. Успешное и систематическое применение навыков постановки проблемы и аргументации выбранной стратегии ее разрешения.</p>

### УК.6

**Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.6.3</b> Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов,</p>	<p>Знает системный подход, типологию проблем и инструментарий решения проблем; основные результаты развития естественных и социальных наук. Умеет определять проблемы,</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает системный подход, типологию проблем и инструментарий решения проблем; основные результаты развития естественных и социальных наук. Не умеет определять проблемы, критически осмысливать и систематизировать информацию;</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ресурсов и накопленного опыта	<p>критически осмыслять и систематизировать информацию; логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками; самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества в целях формирования мировоззренческой позиции; критически оценивать и обобщать новые знания. Владеет способностью применять полученные знания в анализе данных современной науки; навыками аргументации и логического изложения собственного мнения по значимым вопросам.</p>	<p><b>Неудовлетворительн</b> логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками; самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества в целях формирования мировоззренческой позиции; критически оценивать и обобщать новые знания. Не владеет способностью применять полученные знания в анализе данных современной науки; навыками аргументации и логического изложения собственного мнения по значимым вопросам.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Не знает системный подход, типологию проблем и инструментарий решения проблем; основные результаты развития естественных и социальных наук. Затрудняется определять проблемы, критически осмыслять и систематизировать информацию; логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками; самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества в целях формирования мировоззренческой позиции; критически оценивать и обобщать новые знания. Владеет способностью применять полученные знания в анализе данных современной науки; навыками аргументации и логического изложения собственного мнения по значимым вопросам.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает системный подход, типологию проблем и инструментарий решения проблем; основные результаты развития естественных и социальных наук. Затрудняется определять проблемы, критически осмыслять и систематизировать информацию; логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками; самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества в целях формирования мировоззренческой позиции;</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>критически оценивать и обобщать новые знания. Владеет способностью применять полученные знания в анализе данных современной науки; навыками аргументации и логического изложения собственного мнения по значимым вопросам.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает системный подход, типологию проблем и инструментарий решения проблем; основные результаты развития естественных и социальных наук. Умеет определять проблемы, критически осмысливать и систематизировать информацию; логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками; самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества в целях формирования мировоззренческой позиции; критически оценивать и обобщать новые знания. Владеет способностью применять полученные знания в анализе данных современной науки; навыками аргументации и логического изложения собственного мнения по значимым вопросам.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.3.2</b> Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований	Изучение современных проблем искусственных водных объектов (водохранилищ) <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Знание современных проблем искусственных водных объектов (водохранилищ) и путей их решения
<b>ПК.3.2</b> Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований	Современные проблемы водотоков <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знание современных проблем водотоков, причин, их обуславливающих и путей решения
<b>ПК.3.2</b> Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований	Последствия антропогенных воздействий на водоемы и водотоки <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знание видов и последствий антропогенных воздействий на водоемы и водотоки



<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>УК.1.3</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p><b>ПК.3.2</b> Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований</p> <p><b>ПК.5.1</b> Разрабатывает варианты решения гидрометеорологических задач в зависимости от режима эксплуатации гидротехнических сооружений</p> <p><b>УК.6.3</b> Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p>	<p>Современные методы изучения переформирования котловин водохранилищ</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание современных методов изучения переформирования котловин водохранилищ</p>

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Изучение современных проблем искусственных водных объектов (водохранилищ)**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Способен к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности. Знаком с навыками использования творческого потенциала для управления водными ресурсами в рамках СКИОВО	10
Знает принципы планирования личного времени, основные закономерности взаимодействия общества и природы. Умеет самостоятельно овладевать знаниями и и может применить их в профессиональной деятельности; владеет навыками профессиональной деятельности.	5
Умеет самостоятельно овладевать знаниями и и может применить их в профессиональной деятельности;	5

--	--

### **Современные проблемы водотоков**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание современных проблем водотоков, связанных с их комплексным использованием для различных видов хозяйственной деятельности	10
Знание современных проблем водотоков, связанных с процессами берегообрушения	5
Знание современных проблем водотоков, связанных с хозяйственно-питьевым использованием	5

### **Последствия антропогенных воздействий на водоемы и водотоки**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание методов оценки последствий антропогенных воздействий на водоемы и водотоки	10
Знание методов оценки последствий антропогенных воздействий на водоемы	5
Знание методов оценки последствий антропогенных воздействий на водотоки	5

### **Современные методы изучения переформирования котловин водохранилищ**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание современных методов изучения переформирования котловин водохранилищ результате различных видов хозяйственной деятельности, в том числе использования акватории водоема для строительства и обустройства нефтедобывающих скважин	40
Знание современных методов изучения переформирования котловин водохранилищ результате использования береговой зоны для хозяйственных целей	10
Знание современных методов изучения переформирования котловин водохранилищ результате развития судоходства	10