

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов**

**Авторы-составители: Клименко Дмитрий Евгеньевич  
Ларченко Ольга Викторовна**

Рабочая программа дисциплины

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ В ОБЛАСТИ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ**

Код УМК 60512

Утверждено  
Протокол №10  
от «16» июня 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Организация и планирование работ в области гидрометеорологии

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

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

Направление: **05.03.04** Гидрометеорология  
направленность Метеорология

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Организация и планирование работ в области гидрометеорологии** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.03.04** Гидрометеорология (направленность : Метеорология)

**ПК.11** владеть правовыми и экономическими основами природопользования и охраны окружающей среды

**ПК.9** владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.03.04 Гидрометеорология (направленность: Метеорология)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (8)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (11 триместр)

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

### **Организация и планирование работ в области гидрометеорологии. Первый семестр**

#### **Предмет и задачи экономических исследований в гидрометеорологии. Сущность планово-проектной и организационной работы в гидрометеорологии.**

Гидрологическая информация. Зависимость отраслей народного хозяйства от нее. Доля гидрологической информации в получении дополнительной прибыли предприятиями. Гидрологические дисциплины и их использование в практике. Экономические понятия. Организация и руководство гидрометеорологическими работами.

#### **Общие принципы оценки экономического эффекта гидрометинформации.**

История развития экономических исследований в гидрометеорологии. Функции ущерба и прибыли в регулировании режима ГЭС, топливоснабжении ТЭЦ, загрузке судов речного флота, распределении воды на орошение. Платежные матрицы. Исходные концепции при расчетах экономической эффективности гидрометеорологической информации. Алгоритмы расчетов эффективности. Альтернативные и фазовые прогнозы и прогнозы, содержащие количественные данные. Использование гидрометинформации в энергетике и ТЭК в целом. Использование информации для расчета и выбора технических параметров сооружений и оборудования. Метеорологическая информация в регулировании режима систем теплоснабжения, в эксплуатации ВЛЭП (высоковольтных линий электропередач). Гидрологическая информация в речном транспорте и ее эффективность (эффект от прогнозов уровней и расходов воды, прогнозов сроков вскрытия и замерзания водоемов, рекомендованных курсов, штормовых предупреждений). Режимная гидрологическая информация в строительном проектировании и ее эффективность. Гидрометеорологическое обеспечение работы автомобильного и железнодорожного транспорта.

#### **Методы оценки экономического эффекта гидрометинформации в отраслях народного хозяйства.**

Эффективность использования гидрометеорологической информации в текущем году.

Финансово-хозяйственная деятельность Росгидромета в текущем году.

Гидрометинформация в энергетике и топливно-энергетическом комплексе в целом. Метеорологическое обеспечение топливоснабжения, эксплуатации систем передачи электроэнергии. Методы расчета экономического эффекта. Гидрометинформация в строительном проектировании и горнодобывающей отрасли. Методы расчета экономического эффекта.

Гидрометинформация в работе речного и морского транспорта. Методы расчета экономического эффекта.

Гидрометинформация в работе автомобильного и железнодорожного транспорта (режимная и оперативная, при строительстве объектов транспорта и их эксплуатации). Методы расчета экономического эффекта.

#### **Методы оценки экономического эффекта гидрометинформации в отраслях народного хозяйства**

Составление схемы использования этой информации в управлении технологическими процессами предприятия-потребителя;

Выявление степени чувствительности потребителя к изменению гидрометеорологических условий и качеству информации – определение функции ущерба или элементов платежной матрицы;

Статистическая обработка оперативных материалов прогностического органа с целью определения характеристик качества выданных прогнозов; на основе этого составляются матрицы сопряженности прогнозов и фактических состояний погоды;

Разработка алгоритма расчета эффективности прогнозов и осуществление этих расчетов.

### **Экономический эффект использования гидрологических прогнозов в работе ГЭС**

Расчет экономического эффекта гидрологического обслуживания Камской ГЭС.

### **Экономический эффект использования гидрологической информации в работе речного транспорта**

Расчет экономического эффекта гидрологического обеспечения работы речного транспорта.

### **Экономический эффект использования гидрологической информации при проектировании и строительстве ГЭС**

Расчет экономического эффекта гидрологической информации в строительном проектировании (на примере проектирования русловой ГЭС).

### **Структура Росгидромета и иных организаций, ведущих гидрологические изыскания и работы**

Росгидромет. Центральный аппарат, управления и центры по гидрометеорологии, научно-исследовательские учреждения в системе. Иерархия системы.

Наблюдательная гидрологическая сеть. Назначения, методы построения и оптимизации. История становления наблюдательной сети на Урале. Современные проблемы наблюдательной гидрологической сети России.

### **Основы экономики и организации производственной и хозяйственной деятельности в гидрометеорологии**

Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности. Научная организация труда, ее сущность и задачи. Оргпроектирование, нормирование труда.

Условия труда. техника безопасности. Рабочее место и его оборудование. Планирование и виды плановой работы. Сетевое планирование. Виды отчетных документов, их оформление.

Финансово-хозяйственная деятельность. Порядок финансирования организаций. Сметы расходов и финансовая отчетность в гидрометеорологии.

Порядок выплаты заработной платы. Общие положения по оплате труда. Премирование работников. Районные коэффициенты к заработной плате.

Открытия, изобретения и рационализаторские предложения в гидрометеорологии.

## **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. Горшкова, Н. Г. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта : учебное пособие / Н. Г. Горшкова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 257 с. — ISBN 978-5-4488-0142-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/64649.html>
2. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 210 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-02358-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/437584>
3. Китаев А. Б. Гидрометрические сооружения:учебное пособие для студентов направления "Гидрометеорология"/А. Б. Китаев.-Пермь,2013, ISBN 978-5-98975-426-7.-91.-Библиогр.: с. 91

### Дополнительная:

1. Инженерно-геодезические изыскания в строительстве и проектировании : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 387 с. — ISBN 978-5-905916-09-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/30254>
2. Клименко Д.Е. Организация и планирование работ в области гидрометеорологии:учебное пособие для студентов географического факультета направления 510900 "Гидрометеорология" и специальности 012700 "Гидрология"/Д. Е. Клименко.-Пермь:Пермский гос. ун-т,2010, ISBN 978-5-7944-1461-5.-237.- Библиогр.: с. 236-237
3. Пустозерова В. М. Трудовой договор на основе нового Трудового кодекса РФ:Практ. рекомендации/В. М. Пустозерова.-М.:Кн. Сервис,2003, ISBN 5-94909-025-X.-128.

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

<http://www.meteorf.ru/default.aspx> Росгидромет

[http://otherreferats.allbest.ru/management/00027153\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/management/00027153_0.html) Менеджмент и трудовые отношения

<http://www.bestpravo.ru/federalnoje/hj-praktika/y2k.htm> Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Часть I. Полевые работы

<http://www.nchkz.ru/lib/10/10733/index.htm> Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-гидрографические работы

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

Образовательный процесс по дисциплине **Организация и планирование работ в области гидрометеорологии** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Офисный пакет приложений «LibreOffice».

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**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

Лекционные занятия и практические занятия - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Текущий контроль и групповые (индивидуальные) консультации – аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа - аудитория для самостоятельной работы, оснащенный 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  
Организация и планирование работ в области гидрометеорологии**

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

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики</p>	<p>Знает способы расчета экономического эффекта (в общем и применительно к разным отраслям народного хозяйства); способы учета рабочего времени, труда и заработной платы и т.п. в гидрометеорологических подразделениях организаций; владеет навыками выполнения основных организационных и планово-проектных работ; умеет вести документацию, финансово-хозяйственную отчетность в гидрометеорологическом производстве; знает о связи экономических и гидрометеорологических показателей</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает способы расчета экономического эффекта (в общем и применительно к разным отраслям народного хозяйства); способы учета рабочего времени, труда и заработной платы и т.п. в гидрометеорологических подразделениях организаций; не владеет навыками выполнения основных организационных и планово-проектных работ; не умеет вести документацию, финансово-хозяйственную отчетность в гидрометеорологическом производстве; не знает о связи экономических и гидрометеорологических показателей</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Имеет общие представления о способах расчета экономического эффекта (в общем и применительно к разным отраслям народного хозяйства); способах учета рабочего времени, труда и заработной платы и т.п. в гидрометеорологических подразделениях организаций; но не владеет навыками выполнения основных организационных и планово-проектных работ; затрудняется с самостоятельным ведением документации, финансово-хозяйственной отчетности в гидрометеорологическом производстве; понимает связь экономических и гидрометеорологических показателей</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает способы расчета экономического эффекта (в общем и применительно к разным отраслям народного хозяйства); способы учета рабочего времени, труда и заработной платы и т.п. в</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>гидрометеорологических подразделениях организаций; но затрудняется с выполнением основных организационных и планово-проектных работ; умеет вести документацию, финансово-хозяйственную отчетность в гидрометеорологическом производстве; понимает связь экономических и гидрометеорологических показателей</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает способы расчета экономического эффекта (в общем и применительно к разным отраслям народного хозяйства); способы учета рабочего времени, труда и заработной платы и т.п. в гидрометеорологических подразделениях организаций; владеет навыками выполнения основных организационных и планово-проектных работ; умеет вести документацию, финансово-хозяйственную отчетность в гидрометеорологическом производстве; знает о связи экономических и гидрометеорологических показателей</p>
<p><b>ПК.11</b> владеть правовыми и экономическими основами природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Знать различные источники получения информации для решения профессиональных и социальных задач; способы расчета экономического эффекта в гидрометеорологических подразделениях организаций. Владеть навыками работы с Законодательной базой РФ, действующими нормативами в области трудового, водного и гражданского законодательства</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает различные источники получения информации для решения профессиональных и социальных задач; способы расчета экономического эффекта; способы учета рабочего времени, труда и заработной платы и т.п. в гидрометеорологических подразделениях организаций; не владеет навыками работы с Законодательной базой РФ, действующими нормативами в области трудового, водного и гражданского законодательства; навыками выполнения основных организационных и планово-проектных работ в области гидрометеорологии; не умеет вести документацию, финансово-хозяйственную отчетность в гидрометеорологическом производстве; знает о связи экономических и гидрометеорологических показателей</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Имеет представление об источниках</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>получения информации для решения профессиональных и социальных задач; способы расчета экономического эффекта в гидрометеорологических подразделениях организаций. Не владеет навыками работы с Законодательной базой РФ, действующими нормативами в области трудового, водного и гражданского законодательства; затрудняется с применением имеющихся знаний для решения конкретных гидрометеорологических задач метеорологических показателей</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знать различные источники получения информации для решения профессиональных и социальных задач, способы расчета экономического эффекта в гидрометеорологических подразделениях организаций, но не всегда способен применить их на практике. Владеет навыками работы с Законодательной базой РФ, действующими нормативами в области трудового, водного и гражданского законодательства</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает различные источники получения информации для решения профессиональных и социальных задач; способы расчета экономического эффекта в гидрометеорологических подразделениях организаций. Владеет навыками работы с Законодательной базой РФ, действующими нормативами в области трудового, водного и гражданского законодательства</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**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	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики	Общие принципы оценки экономического эффекта гидрометинформации. <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Способен составить учебный Проект инженерно-гидрологических изысканий под трассу автомобильной дороги между пунктами, заданными преподавателем
<b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики	Экономический эффект использования гидрологических прогнозов в работе ГЭС <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Способен определить оценить экономический эффект по методике Г.Н. Угренинова, приспособленной для Камской ГЭС В.М. Матвеевым

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики</p>	<p>Экономический эффект использования гидрологической информации в работе речного транспорта <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Способен рассчитать эффективность краткосрочного ледового прогноза</p>
<p><b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики</p>	<p>Экономический эффект использования гидрологической информации при проектировании и строительстве ГЭС <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Способен определить величину экономического эффекта варианта проектного решения и доказать состоятельность проектного решения по критериям: срок окупаемости, величина экономического эффекта по отношению к варианту, принятому за базовый</p>
<p><b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики</p>	<p>Структура Росгидромета и иных организаций, ведущих гидрологические изыскания и работы <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Способен составить таблицу рабочего времени по типовой форме №УЗ-4 для подразделения (экспедиции) согласно действующего штатно-окладного расписания</p>
<p><b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики</p>	<p>Основы экономики и организации производственной и хозяйственной деятельности в гидрометеорологии <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Способен рассчитать заработную плату сотрудников подразделения (штат задается преподавателем), согласно действующей ЕТС, с учетом отраслевых коэффициентов, районных коэффициентов и иных надбавок; рассчитать фонд заработной платы в подразделении (экспедиции)</p>

<b>Компетенция</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики</p> <p><b>ПК.11</b> владеть правовыми и экономическими основами природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Основы экономики и организации производственной и хозяйственной деятельности в гидрометеорологии</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Способен составить инвентаризационную опись (сличительную ведомость) по форме 401 по ОКУД съемного имущества</p>
<p><b>ПК.9</b> владеть навыками проведения изыскательских работ, составления проектов производственных гидрометеорологических работ, подготовки гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики</p> <p><b>ПК.11</b> владеть правовыми и экономическими основами природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Итоговый контроль</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Способен описать отрасль экономики, находящуюся под действием гидрометеорологических факторов; знает принципы влияния гидрометусловий на функционирование отрасли; способен показать потенциальные возможности получения эффекта в отрасли; может привести примеры расчета экономического эффекта в отрасли</p>

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Общие принципы оценки экономического эффекта гидрометинформации.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Смета на инженерно-гидрологические изыскания для строительства по форме №3-п	5
Программа гидрометеорологических работ	4
Календарный план работ	1

#### **Экономический эффект использования гидрологических прогнозов в работе ГЭС**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**  
 Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Расчет себестоимости энергии и разницы в стоимости энергии на ТЭЦ и ГЭС	4
Расчет 50%-ных значений месячного притока по материалам наблюдений	4
Расчет экономического эффекта гидрологической информации в работе ГЭС ежемесячно	1
Расчет экономического эффекта гидрологической информации в работе ГЭС за один год	1

### **Экономический эффект использования гидрологической информации в работе речного транспорта**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **6**  
 Проходной балл: **3**

Показатели оценивания	Баллы
Расчет характеристик движения судов	3
Расчет стоимости содержания одного и нескольких судов	2
Расчет количества стояночных судо-суток	1

### **Экономический эффект использования гидрологической информации при проектировании и строительстве ГЭС**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**  
 Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Расчет параметров стоимости гидрологической информации	3
Выбор оптимального варианта	3
Расчет параметров капиталовложений	2
Расчет коэффициентов эффективности капиталовложений	1
Расчет параметров износа	1

### **Структура Росгидромета и иных организаций, ведущих гидрологические изыскания и работы**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **8**  
 Проходной балл: **4**

Показатели оценивания	Баллы
-----------------------	-------

Изучение трудового законодательства РФ	2
Сравнение фактических трудозатрат с нормами выработки	2
Заполнение табеля	2
Составление табеля	2

### **Основы экономики и организации производственной и хозяйственной деятельности в гидрометеорологии**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Расчет количества часов выработки на основе табеля	3
Расчет з/п при окладной системе	2
Расчет коэффициентов и надбавок к з/п	2
Расчет з/п при сдельной системе	2
Выбор принципа начисления з/п	1

### **Основы экономики и организации производственной и хозяйственной деятельности в гидрометеорологии**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **6**

Проходной балл: **3**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Оценка стоимости оборудование	3
Составление акта	2
Опись оборудования	1

### **Итоговый контроль**

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

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

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

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Примеры отраслей экономики, находящихся под действием гидрометеорологических факторов	10
Примеры расчета экономического эффекта в отраслях хозяйства	10
Показаны потенциальные возможности получения эффекта в отрасли	10
Описание принципов влияния гидрометусловий на функционирование отрасли	

10