



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
**«ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО ПРИРОДООБУСТРОЙСТВУ И
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЮ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Профиль подготовки
«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|--|--|
| <p>ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>ОПК-1.1: Осуществляет выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию объектов природообустройства и водопользования, инженерных систем жизнеобеспечения и реконструкция объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> | <p>Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию</p> | <p>Знать: организацию и нормирование и планирование производственных процессов при выполнении строительных работ при природообустройстве и водопользовании; состав, технологии и последовательность работ и процессов по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения; методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах; методы контроля, учета и отчетности при выполнении работ по природообустройству и водопользованию.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем; решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды; осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных строительных</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | | | <p>технологий в проектирование и реконструкцию объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Владеть: методами работы с нормативной документацией и справочниками; методами определения объёмов строительных работ по отдельным сооружениям и объектам природообустройства и водопользования в целом; методами разработки и оформления схем и чертежей на уровне требований, предъявляемых к проектной и производственно-технологической документации; навыками проектирования и реконструкции здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения.</p> |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы практических занятий и вопросы, рассматриваемые на них. Задания для подготовки к практическим занятиям и материал, необходимый для подготовки к ним, в том числе показатели, критерии и шкалы оценивания результатов, представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.М. Минько

Приложение №1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.1: Осуществляет выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию объектов природообустройства и водопользования, инженерных систем жизнеобеспечения и реконструкция объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническим заданием на проектирование

| | |
|---|--|
| 1.К строительным работам относится... | |
| 1. строительство зданий и сооружений | 3. капитальный и текущий ремонт зданий и сооружений |
| 2. реконструкция зданий и сооружений | 4. строительство, реконструкция, капитальный и текущий ремонты зданий и сооружений |
| 2. Для рабочих в строительстве предусмотрено следующее количество разрядов: | |
| 1. шесть | 3. три |
| 2. четыре | 4. пять |
| 3.Рабочие объединяются в... | |
| 1. бригады | 3. звенья и бригады |
| 2. звенья | 4. отряды |
| 4..Себестоимость строительных работ складывается из... | |
| 1. прямых затрат | 3. прямых затрат и прибыли |
| 2. прямых затрат и накладных расходов | 4. накладных расходов и прибыли |
| 5. Для уплотнения песчаных грунтов используются катки... | |
| 1. гладкие и пневмошинные | 3. кулачковые и гладкие |
| 2. кулачковые | 4. кулачковые и пневмошинные |
| 6.К гидромеханизированным относятся работы... | |
| 1. землесосные | 3. планировочные |
| 2. гидромониторные | 4. землесосные и гидромониторные |
| 7.Дробление и сортировка каменных материалов для бетона производится... | |
| 1. в карьере | 3. на стройплощадке |
| 2. на бетонном заводе | 4. на производственной базе |
| 8. По консистенции в строительстве используется бетон... | |
| 1. жесткий | 3. жесткий, пластичный и литой |
| 2. литой и пластичный | 4. пластичный |
| 9.Качество бетона оценивается по | |
| 1. прочности | 3. прочности, морозостойкости, водонепроницаемости |
| 2. прочности, морозостойкости | 4. прочности, водонепроницаемости, способу уплотнения |
| | |

| | |
|--|---|
| 10.К способам погружения свай относится... | |
| 1. забивка | 3. вдавливание |
| 2. вибрация | 4. перечисленное в пунктах а, б, в |
| 11. При производстве монтажных работ используются... | |
| 1. подъемные краны, подъемники, вышки | 3. подъемные краны |
| 2. подъемники, вышки | 4. вышки |
| 12. Критерием для выбора лучшего варианта транспорта строительных грузов является | |
| 1. грузоподъемность | 3. стоимость единицы объема транспортных работ |
| 2. производительность | 4. стоимость эксплуатации |
| 13. Проект производства работ разрабатывается | |
| 1. проектной организацией | 3. подрядчиком |
| 2. подрядчиком или проектной организацией по договору с подрядчиком | 4. проект производства работ находится в составе проектной документации |
| 14. Строительный контроль при производстве работ осуществляет... | |
| 1. заказчик и подрядчик | 3. подрядчик |
| 2. общественность | 4. надзорный орган |
| 15. Надзорный орган для приемки объекта в эксплуатацию выдает заключение о соответствии выполненных работ... | |
| 1. проектной документации | 3. требованиям надзорного органа |
| 2. нормам и правилам | 4. проектной документации, нормам и правилам |
| | |

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.1: Осуществляет выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию объектов природообустройства и водопользования, инженерных систем жизнеобеспечения и реконструкция объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническим заданием на проектирование

| | |
|---|---------------------------------------|
| 1.1. Коэффициент заложения грунтового откоса- это | |
| 1. тангенс угла наклона к горизонту | 3. синус угла наклона к горизонту |
| 2. котангенс угла наклона к горизонту | 4. косинус угла наклона к горизонту |
| 2. Профильным грунтовым сооружением в насыпи является | |
| 1. плотина | 3. котлован |
| 2. отвал | 4. канал |
| 3. Работы в карьере выполняются по | |
| 1. проектной документации | 3. геологии |
| 2. топографии | 4. гидрогеологии |
| 4. Уплотнение грунта в насыпи контролируется по | |
| 1. плотности | 3. плотности скелета или коэффициенту |

| | |
|--|--|
| | уплотнения |
| 2. влажности | 4. осадке |
| 5. Для уплотнения грунт должен быть | |
| 1. сухим | 3. оптимальной влажности |
| 2. избыточно влажным | 4. оптимальной влажности |
| 6. Для производства земляных работ используются | |
| 1. землеройные, землеройно-транспортные, транспортные машины | 3. грунтоуплотняющие машины |
| 2. транспортные и грузоподъемные машины | 4. землеройные, землеройно-транспортные, транспортные и грунтоуплотняющие машины |
| 7. Крупные бетонные сооружения при укладке бетона делятся на | |
| 1. секции | 3. очереди |
| 2. блоки | 4. участки |
| 8. Норма времени - это | |
| 1. трудоемкость механизированных работ | 3. производительность ручных работ |
| 2. трудоемкость ручных работ | 4. производительность механизированных работ |
| 9. При производстве работ на объекте ведутся | |
| 1. книги | 3. журналы |
| 2. тетради | 4. блокноты |
| 10. Полное название прораба в строительстве - | |
| 1. продавец работ | 3. прогнозист работ |
| 2. производитель работ | 4. продюсер работ |
| 11. Объекты строительства по сроку службы делятся на | |
| 1. постоянные и временные | 3. каменные и бетонные |
| 2. надземные и подземные | 4. железобетонные и бетонные |
| 12. Погрузочно- разгрузочные работы - это | |
| 1. монтаж | 3. монтаж и демонтаж |
| 2. демонтаж | 4. погрузка и выгрузка |
| 13. Сроки строительства устанавливаются | |
| 1. экспертным способом | 3. нормативами |
| 2. органом надзора | 4. строительной организацией |
| 14. К накладным затратам в строительстве относится | |
| 1. зарплата рабочих | 3. стоимость материалов |
| 2. зарплата инженерно-технических работников | 4. стоимость эксплуатации машин |
| 15. Доля ручных работ в строительстве | |
| 1. ограничена | 3. не регламентируется |
| 2. не ограничена | 4. отсутствует |

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.1: Осуществляет выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию объектов природообустройства и водопользования, инженерных систем жизнеобеспечения и реконструкция объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническим заданием на проектирование

| | |
|---|---|
| 1. Длина перемещения грунта бульдозером | |
| 1. не ограничена | 3. не регламентируется |
| 2. до 30-50 м | 4. более 100 м |
| 2. Многоковшовые экскаваторы используются при строительстве | |
| 1. линейных инженерных сетей | 3. грунтовых плотин |
| 2. открытых каналов | 4. дамб |
| 3. Для грубой планировки грунта используют | |
| 1. грейдер | 3. длиннобазовый планировщик |
| 2. бульдозер | 4. скрепер |
| 4. В качестве базовой машины для копра используют | |
| 1. трактор или экскаватор-драглайн | 3. бульдозер |
| 2. экскаватор | 4. скрепер |
| 5. Для прокола грунта трубами применяют | |
| 1. трактор | 3. скрепер |
| 2. бульдозер | 4. домкрат |
| 6. Погружение свай подмывом производят при помощи | |
| 1. сжатого воздуха | 3. воды под давлением |
| 2. пара | 4. глинистого водного раствора |
| 7. Рабочие-монтажники необходимы для | |
| 1. строительства земляных сооружений в насыпи | 3. строительства земляных сооружений в выемке |
| 2. строительства земляных сооружений в выемке | 4. сборных железобетонных работ |
| 8. Эстакады используются при | |
| 1. намыве земляных плотин | 3. ликвидации кустарников |
| 2. планировке поверхности | 4. ликвидации деревьев |
| 9. Начальник участка строительной организации подчиняется | |
| 1. прорабу | 3. мастеру |
| 2. главному инженеру | 4. бригадиру |
| 10. Для строительства тонких труб бетон должен быть | |
| 1. литым | 3. пластичным |
| 2. жестким | 4. любым из вышеуказанных |
| 11. К прямым затратам в строительстве относится зарплата | |

| | |
|---------------|---------------|
| 1. кладовщика | 3. бухгалтера |
| 2. монтажника | 4. инженера |

| | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 12.К монтажным работам относится | |
| 1. погрузка | 3. установка в проектное положение |
| 2. разгрузка | 4. перевозка |

| | |
|--|--------------------|
| 13. Производительность транспорта с увеличением грузоподъемности | |
| 1. снижается | 3. увеличивается |
| 2. не меняется | 4. не определяется |

| | |
|---|---|
| 14.Количество транспортных средств при перевозке грунта из карьера определяется | |
| 1. отношением производительности экскаватора и транспортного средства | 3. производительностью транспортного средства |
| 2. производительностью экскаватора | 4. расстоянием перевозки |

| | |
|---|----------------------------------|
| 15. Цель строительного производства состоит в повышении | |
| 1. качества | 3. производительности и качества |
| 2. производительности | 4. престижа |

Приложение №2

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема № 1. Ресурсное обеспечение строительства и нормирование расходов ресурсов.

Рассматриваемые вопросы: определить необходимые ресурсы для строительства земляной плотины в части грунта, необходимого количества техники и рабочих.

Тема № 2. Нормативная база для планирования потребности в ресурсах и методика разработки норм.

Рассматриваемые вопросы: изучить основные государственные элементные сметные нормы, основные федеральные и территориальные единичные расценки для бетонных работ, методику хронометража, фотофиксации, ценообразования в строительстве.

Тема № 3. Определение характеристик грунтов по справочникам и нормативным документам.

Рассматриваемые вопросы: определить категории грунтов по трудности их разработки механизированным способом и коэффициенты разрыхления.

Тема № 4. Состав строительных операций и определение объемов земляных работ.

Рассматриваемые вопросы: определить состав строительных операций во выемке и насыпи, определить объемы земляных работ геометрическим способом.

Тема № 5. Выбор способа выполнения земляных работ и машин с составлением ресурсно-технологических расчетов, составление организационно-технологических схем производства земляных работ.

Рассматриваемые вопросы: выбрать способ работ и машины с учетом геометрических размеров сооружений, особенностей производства работ, минимальной стоимости единицы объема работ, изучить разработку строительного генерального плана и технологических карт.

Тема № 6. Изучение конструкций бетонных и железобетонных сооружений, выявление комплекса строительных процессов по объекту.

Рассматриваемые вопросы: изучить виды конструкций и их параметры, разработать технологии строительства конструкций из монолитного бетона и железобетона.

Тема № 7. Требования к бетону и обоснование обеспечения стройки бетонной смесью.

Рассматриваемые вопросы: изучить классы, марки, консистенцию бетона, варианты строительства бетонного завода, использования бетономесителей, приобретения готового бетона.

Тема №8. Разработка технологий и приготовления, транспортировки и укладки бетона в строительные блоки.

Рассматриваемые вопросы: изучить технологическую карту на приготовление бетона, выполнить расчет производительности транспорта бетона, разделить сооружение на блоки бетонирования и определить их площадь.

Тема № 9. Изучение конструкции сборного железобетонного здания или сооружения.

Рассматриваемые вопросы: рассмотреть различные виды фундаментов, колонн, опор, стен, балок, плит, ферм, выбрать конструкции для конкретных зданий и сооружений.

Тема № 10. Выбор способа монтажа в зависимости от габаритов железобетонных деталей.

Рассматриваемые вопросы: изучить технологические карты на монтаж колонн при помощи захватов и стропов, на монтаж ферм при помощи траверс.

Тема № 11. Выбор и размещение грузоподъемного оборудования для монтажа железобетонных конструкций.

Рассматриваемые вопросы: определение необходимой высоты подъема, определение вылета стрелы, определение грузоподъемности крана.

Тема № 12. Разработка технологии омоноличивания стыков железобетонных конструкций.

Рассматриваемые вопросы: изучить технологические карты с использованием монолитного бетона и цементно-песчаного раствора.

Тема № 13. Разработка технологии герметизации стыков железобетонных конструкций.

Рассматриваемые вопросы: изучить герметизацию стыков при помощи пластоэластичных и эластичных материалов.

Тема № 14. Виды и части зданий и сооружений, комплекс работ при строительстве в различных отраслях экономики.

Рассматриваемые вопросы: изучить классификацию зданий, сооружений и их частей, особенности водохозяйственного строительства.

Тема №15. Технология свайных работ, строительство из каменных материалов и древесины.

Рассматриваемые вопросы: изучить технологические карты на производство свайных, каменных и деревянных работ.