

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Гидравлика, теплотехника и гидропривод

(наименование кафедры)
Яблонев А.Л.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)
«17» марта 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

экзамена

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

ГИДРАВЛИКА И ГИДРОПРИВОД

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Направленность (профиль) – Технические средства природообустройства и защиты в
чрезвычайных ситуациях
Типы задач – проектно-конструкторский

Разработаны в соответствии с:
рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной итоговой
аттестации) рабочей программой дисциплины,

утвержденной 9 марта 2021 г.

Разработчик(и): Яблонев А.Л.

Тверь 2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Понятие жидкости, капельные и газообразные жидкости.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Реальное и фиктивное тело давления; определение объема тела давления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Диаграмма уравнения Д. Бернулли, пьезометрическая линия и линия
полного гидродинамического напора.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Идеальная и реальная жидкости.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Приборы для определения давления. Механические манометры и их особенности.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Уравнение Д. Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости.
Геометрическая и энергетическая трактовка слагаемых уравнения
Д. Бернулли.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Основные физические свойства жидкостей.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Закон Паскаля.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Уравнение Д. Бернулли для элементарной струйки реальной жидкости.

**Геометрическая и энергетическая трактовка слагаемых уравнения
Д. Бернулли.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях
Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»
Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»
Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
**Текучесть и цветность жидкости. Плотность, удельный вес и удельный
объем жидкостей.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Эпюры давления, пьезометрическая плоскость.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
**Уравнение Д. Бернулли для потока реальной жидкости. Геометрическая
и энергетическая трактовка слагаемых уравнения Д. Бернулли.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» – при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» – при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Вязкость жидкости.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Гидростатический парадокс Паскаля.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Эпюра скоростей потока.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Тепловое расширение жидкостей.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Понятие центра тяжести площадки и центра давления.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Режимы движения жидкостей, число Рейнольдса.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Сжимаемость жидкостей.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Аналитический расчет и направление силы гидростатического давления
на плоские наклонные стенки.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Характер распределения скоростей в потоке при ламинарном режиме
движения жидкостей.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиПП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Свойство жидкости растворять в себе газы. Кавитация.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Графоаналитическое определение силы гидростатического давления на
плоские наклонные стенки.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Характер распределения скоростей в потоке при турбулентном режиме
движения жидкостей.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Определение гидростатики и ее задача.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Понятие площади эпюры давления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Критическая скорость движения жидкостей и критическое число Рейнольдса.

Критерии итоговой оценки за экзамен:


«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП  А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой  А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Силы, действующие на жидкость.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Относительное расхождение при аналитическом и графоаналитическом способе определения силы гидростатического давления на плоские наклонные стенки.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Понятие и виды потерь напора.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Единичные и массовые силы.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Аналитическое определение силы гидростатического давления на
криволинейные симметричные поверхности постоянного радиуса кривизны.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Потери напора по длине (путевые потери) и их отображение на графике
напоров.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП  А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой  А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Свойства гидростатического давления.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Графоаналитический способ определения силы гидростатического
давления на криволинейные симметричные поверхности постоянного радиуса
кривизны.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Абсолютная эквивалентная шероховатость, относительная
шероховатость и относительная гладкость трубопроводов.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Приведенное дифференциальное уравнение равновесия жидкости.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Случай с наличием реального и фиктивного тела давления при определении силы гидростатического давления на криволинейные симметричные поверхности постоянного радиуса кривизны.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Формула Дарси-Вейсбаха для определения потерь напора по длине.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП  А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой  А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Уравнение поверхности равного давления.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Закон Архимеда.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
График И.И. Никурадзе.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП  А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой  А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Основное уравнение гидростатики.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Понятие гидродинамического напора.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Область вязкостного сопротивления на графике И.И. Никурадзе.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Понятие гидростатического напора.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Установившееся и не установившееся, равномерное и неравномерное движение жидкости.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Область гидравлически гладких труб на графике И.И. Никурадзе.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Атмосферное, абсолютное, избыточное давление.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Скоростная трубка (трубка Пито) и прибор Пито-Прандтля.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Область докватричного сопротивления на графике И.И. Никурадзе.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиПП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях
Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»
Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»
Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Раздел гидродинамики и ее задачи.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Геометрический, пьезометрический и скоростной напоры.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Область квадратичного сопротивления на графике И.И. Никурадзе.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» – при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» – при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» – при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства

Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях

Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»

Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»

Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Линия тока, поток, гидравлическая струя.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Местная, мгновенная и средняя скорость потока. Понятие коэффициента

Кориолиса.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Местные потери напора и их расчет по формуле Вейсбаха.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» – при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» – при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» – при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

Направление подготовки специалистов 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Профиль – Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных
ситуациях
Кафедра «Гидравлика, теплотехника и гидропривод»
Дисциплина «Гидравлика и гидропривод»
Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Напорный и безнапорный потоки. Смоченный периметр и гидравлический радиус.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Объемный расход и средняя скорость потока. Уравнение неразрывности потока.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Коэффициенты местных сопротивлений для резкого расширения и резкого сужения трубопровода.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» – при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» – при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» – при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» – при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: зав. каф. ГТиГП _____ А.Л. Яблонев

Заведующий кафедрой _____ А.Л. Яблонев